مُعجَم مُصطلحات المعلوماتيّة

Dictionary
of
Information Technology Terms

الطبعة الأولى 2000

تقديم

عزيزي القارئ

إن هذا المعجم الذي تقدمه لك اللجنة الثقافية في الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية، هو ثمرة جهد مضنٍ، وعمل شاق، لفريق من خيرة المختصين في فروع المعلوماتية، جمعوا إلى التميّز في اختصاصاتهم خبرة حصلوا عليها من ممارسة التدريس في جامعة دمشق، والمعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا في مركز الدراسات والبحوث العلمية. وعندما أقرّت الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية مشروع هذا المعجم، انطلقتْ من إدراكها لعدة حقائق:

أولاً - هناك حاجة ماسة إلى وجود معجم دقيق، لا يكتفي بوضع المقَابل العربي للمصطلح الأجنبي، بل يورد أيضاً تعريفاً لهذا المصطلح، يسد حاجة القارئ إلى إدراك دلالته، وتكوين فكرة أولية تساعد على متابعة القراءة لموضوع معين.

ثانياً - أصدرت دور النشر عدداً من المعاجم في المعلوماتية، لكنها كانت على الغالب، ثمرة عمل فردي، أو من إعداد فريق لم يسبق له اختبار المصطلح العربي باستعماله في الكتابة أو التعليم، فضلاً على أن الكثير منها لم يتضمن إلا عدداً محدوداً من المصطلحات.. كل ذلك جعل هذه المعاجم متباينة في المقابلات العربية.. ونتج من ذلك فوضى جعلت من الصعب فهم أي موضوع معلوماتي يكتب باللغة العربية.

ثالثاً - تشعر المؤسسات العلمية في سورية بمسؤوليتها في التعريب، لأنها تمارسه في جامعاتها ومعاهدها منذ نشأتها، ولأنها المبادِرة في تأليف الكتب العلمية باللغة العربية لسد حاجة طلابها. أسندت الجمعية هذا المشروع إلى اللجنة الثقافية، التي دعت بدورها فريق العمل لإطلاعه على المشروع وعلى خطة العمل وتوزيعه.

وكانت مراحل إعداد هذا المعجم على النحو التالي :

- انتقاء المصطلحات من المعاجم الإنكليزية المعتمدة.
- فرز المصطلحات وفق الاختصاصات.
- مراجعة المقابلات العربية للمصطلحات وتنسيقها واعتمادها.
- ترجمة تعاريف المصطلحات ومراجعتها.
- التدقيق اللغوي.
- إخراج نسخة المعجم الورقية، ونسخة القرص المتراص CD، وإنشاء موقع على الإنترنيت.

اعتمد الفريق معجمَيْن أساسيين، هما معجم Microsoft ومعجم IEEE واطلع على المعاجم التي سبقته.. وأقر الأخذ بالمبادئ التي أقرتها المجامع اللغوية عند وضع المقابل العربي، والتي كان من أهمها أن يكون هذا المقابل عربياً صحيحاً، وألا نضع للمصطلح الإنكليزي إلا مقابلاً عربياً وحيداً ما لم يكن هناك ضرورة واضحة، وأن نراعي المقابلات التي شاعت، وأن نبحث في تاريخنا العلمي للاستفادة من المصطلحات العلمية التي استعملها أسلافنا.

أخي القارئ

كنا قد وعدناك أن يكون هذا المعجم بين يديك قبل عدة شهور.. ولكننا وجدنا أن نعيد مراجعة ما أعده الفريق لتحقيق الانسجام والتناسق، وهذا ما أدى إلى بعض التأخير.. وقد آثرنا أن يخرج هذا المعجم على وجه يرضينا إلى حد بعيد، ولو أدى ذلك إلى تأخره بعض الوقت.

وإني أجد لزاماً عليَّ أن أزجي شكري العميق لفريق العمل، وأن أخص منهم: الدكتور فايز كيوان (الذي لم يستطع متابعة العمل بسبب سفره)، والأستاذ مروان البواب (الذي أعطى هذا المعجم الكثير من جهده ووقته، مع ما تميّز به من دقة وخبرة وإخلاص)، والدكتور عماد الصابوني، والدكتور نزار الحافظ، وأن أعبر عن تقديري لصديقي العزيز الأستاذ الدكتور مكّي الحسني الذي قام بقراءة المعجم قبل طباعته لتدقيقه لغوياً، ولتحقيق الانسجام بين مصطلحاته.

ولا يسعني أيضاً إلا أن أشيد بجهود كل من ساعد في إعداد هذا المعجم مُذ كان فكرةً، إلى أن أضحى حقيقة واقعة.

ونحن لا ندَّعي الكمال فيما وصلنا إليه، وسوف نحاول استدراك ما فاتنا في الطبعات القادمة. وسنكون شاكرين جداً لكل من يبدي لنا ملاحظة، يسد فيها نقصاً، أو يقدم اقتراحاً بنّاءً. وكلنا أمل أن يحقق هذا المعجم الغاية التي هدفنا إليها. والله الموفق.

دمشق في 2000/10/14

وكيل جامعة دمشق للشؤون العلمية
رئيس اللجنة الثقافية في الجمعية العلمية السورية للمعلوماتية
الأستاذ الدكتور موفق دعبول

المقدمة

1: دواعي وضْع معجم جديد في مصطلحات المعلوماتية

- التزايدُ الكبير في عدد المصطلحات العلمية عموماً، والمعلوماتية خصوصاً.
- وجـودُ كـثيرٍ من المعجمات في مصطلحات المعلوماتية، جلُّها أعمالٌ فردية، ويَنقص بعضَها الدقةُ العلمية، وأكثرُها لا يَستغرقُ من المصطلحات إلا نسبةً ليست بالكبيرة.
- تَعاظمُ أثر المعلوماتية في حياتنا مع قدوم عصر المعلومات والاقتصاد المبني على المعرفة.
- إيجـادُ معجـمٍ **معـتمَد** لدى الجامعات والمؤسسات البحثية والشركات وغيرها، يُفيدُ منه الباحثون وطلابُ الجامعات والمعاهد والعاملون في حقل المعلوماتية.

2: مزايا هذا المعجم

2-1 صـدورُه عـن ثـلاث هيئات عـلمية رفيعـة في سورية؛ هي: جامعة دمشق، ومركز الدراسات والبحوث العلمية، والجمعية العلمية السورية للمعلوماتية.

2-2 تَوفُّر مجموعـةٍ من الباحثين المتخصِّصين على إنجازه، تجاوز عددهم 30 باحثاً، مارس معظمُهم تعليم المعلوماتية باللغة العربية، وخبَروا المصطلح باستعماله.

2-3 وضعُه في قرصٍ متراصّ CD، يشتمل على وسائل بحث متقدمة.

2-4 إنشاءُ موقعٍ له على شبكة إنترنت.

2-5 تجديدُ العمل فيه دوريّاً، ليبقى مواكباً لما يطرأ من مصطلحات جديدة في هذا العلم.

2-6 سَعيُه لتوحيد مصطلحات المعلوماتية في العالم العربي، بجعْله متاحاً في شبكة الإنترنت.

2-7 اختيارُ مصـطلحاته مـن عـدد مـن المعـاجم التخصُّصيّة، وعـلى رأسـها معجم IEEE (الطبعة السادسة)، ومعجم Microsoft Press Computer Dictionary (الطبعة الثالثة).

2-8 الاستئناسُ بعدد غير قليل من معاجم مصطلحات المعلوماتية (الإنكليزية-العربية) نحو:

معجم مصطلحات العلم والتكنولوجيا – معهد الإنماء العربي

موسوعة مصطلحات الحاسوب – علم الهدى حماد

وقبل أن نشرع في الحديث عن ذلك، نحب أن نتوجّه إلى الذين قد لا يستسيغون بعضَ المقابِلات التي استحدثناها في هذا المعجم، فنقول لهم:

أولاً: إن ما استحدثناه من المقابِلات هو في حيّز الاصطلاح، والقاعدة التي لا يُختَلف فيها هي: أنه لا مُشَاحَّةَ (أي: لا مجادَلةَ) في الاصْطلاحِ.

ثانياً: إن المصطلحَ الذي يبدو غريباً بادئ الأمر، يصبح مألوفاً بعد ترديده عدداً من المرات في مدة ليست بالطويلة؛ ولا شكّ في أن كثرةَ استعمال المصطلح تصقله وتجعله مستساغاً.

ثالثاً: إننا قد اجتهدنا، ولا نبرِّئ أنفسنا من الخطأ، وحسْبنا أننا بذلنا ما في وسعنا لنُخرِج هذا العمل في مدة قياسية.

يمكن تصنيف هذه المقابِلات المستحدَثة في ثلاثة أصناف:

الصنف الأول: مقابِلاتٌ عربيةُ النِّجار:

مثل الفعل: (يُوسِقُ)، مقابِل المصطلح (to load).

ففي المعجم الوسيط: (أوْسَقَتِ) النخلةُ: كثُرَ حَمْلُها. و(أوْسَقَ) البعيرَ: حَمَّلَه حِمْلَه. وهذا – كما نرى – ينطبق كلَّ الانطباق على معنى المصطلح (to load).

وعلى ذلك يمكننا أن نتابِعَ فنقول: (مُوسِق) مقابِل (loader)، و: (مُوسَق) مقابِل (loaded)، و: (إيساق) مقابِل (loading)، وهكذا، . . .

وقد عزفنا عن استعمال الفعل (يحمل)، لأنه مستَعمَلٌ (محجوزٌ) لمصطلحٍ آخر.

(الجدول رقم 3 في الصفحة XVII يحوي نماذجَ إضافية من المقابِلات المستحدَثة من هذا الصنف).

الصنف الثاني: مقابِلاتٌ عربية اكتسبتْ معنىً إضافياً لم يكن فيها من قَبل:

مثل الفعل: (جَسَّر)، مقابِل المصطلح (to bridge) بمعنى: يقِيم جسراً على.

ففي الوسيط: (جَسَّرَهُ): شَجَّعَهُ. ولا يوجد معَنىً آخر لهذا الفعل يدل على: (يقِيم جسراً على).

وعلى ذلك يمكننا أن نقول: (مُجَسَّر) مقابِل (bridged)، و (تَجْسِير) مقابِل (bridging)،..

(الجدول رقم 4 في الصفحة XIX يحوي نماذجَ إضافية من المقابِلات المستحدَثة من هذا الصنف).

الصنف الثالث: مقابِلاتٌ معرَّبة:

مثل: (فَكْس)، مقابِل المصطلح (fax).

فكلمة (فَكْس) لم ترد في المعاجم العربية، وهي أَوْلى من كلمة (فَاكْس) بالألف، لأن (فَكْس) على

وزن (فَعْل)، على حين أن (فَاكْس) جَمَعتْ ساكنَيْن: الألف والكاف، ولا يجتمع ساكنان في العربية، ومن ثم لا ينطبق وزن هذه الكلمة (فَاكْس، أي: فَاعْل) على أوزان الكلمات في العربية. وإذا أردنا أن نجعلَ هذه الكلمةَ على وزن (فَاعِل)، فهذا يقتضي أن نكسِر حرفَ الكاف ونقول هكذا: (فَاكِس)، وهي كلمةٌ أقل ما يقال فيها إنها مَمجوجة.

(الجدول رقم 5 في الصفحة XX يحوي نماذجَ إضافية من المقابِلات المستحدَثة من هذا الصنف).

5-3 تذييلُ تعريفِ المصطلح بقائمة من المصطلحات المرجعية التي لها صلة بهذا المصطلح.

- فالمصطلح (أو المصطلحات) الذي له معنىً مغاير لمعنى المصطلح المعرَّف، وُضع في نهاية التعريف بعد عبارة **(قارن:)**
- والمصطلح (أو المصطلحات) الذي يحوي معلوماتٍ إضافيةً (أو مكمِّلة) للمصطلح المعرَّف، وُضع في نهاية التعريف بعد عبارة **(انظر أيضاً:)**
- والمصطلح (أو المصطلحات) الذي له معنىً مرادف للمصطلح المذكور، ويحوي المعلومات المبحوث عنها، وُضع بعد عبارة **(انظر:)**
- والمصطلح (أو المصطلحات) الذي هو تسميةٌ أخرى للمصطلح المعرَّف، وُضع في نهاية التعريف بعد عبارة **(يسمّى أيضاً:)**

6-3 وضْعُ مسرد ألفبائي للمصطلحات العربية في المعجم، حذفنا منه أسماءَ الأعلام (للبرامج والشركات والأشخاص ونظم التشغيل ...)، والمختصرات، والمصطلحات المؤلفة من أكثر من ثلاث كلمات.

4: مِيزات الإخراج

عمِلنا على إخراجِ المعجم بحلّةٍ قشيبة، توخّينا فيها الدقة، وجمال المظهر، وسهولة المراجعة، وحققنا ذلك:

- بجعْلِ الصفحة في عمودين، والفصلِ بين كلِّ مصطلحٍ والذي يليه بخطٍّ أفقي.
- بترقيمِ المعاني المتعددة للمصطلح الواحد، والفصل بين كلِّ معنى والذي يليه بسطر مستقل.

- بكتابةِ المصطلحات ومقابِلاتها العربية بخط غامق، وكتابة التعاريف بخط عادي.
- اختيارِ الأرقام العربية.
- بوضْعِ ترويسة في أعلى الصفحة تُسهِّل البحثَ عن المصطلح؛ فترويسة الصفحة الزوجية تحوي إلى يسارها المصطلحَ الأول في الصفحة، وترويسة الصفحة الفردية تحوي إلى يمينها المصطلحَ الأخير في الصفحة.
- بإضافةِ كلمات توضيحية بين معقوفَين [ ].
- كتابةِ أسماء الأعلام والشركات ولغات البرمجة والمنظمات ... باللغة الإنكليزية.
- بوضْعِ المصطلح الإنكليزي إلى جانب مقابِله العربي أينما ورد في تعاريف المصطلحات، إذا كان المقابِلُ العربي غيرَ مألوف.
- بتحديدِ نوع المصطلح (فعل – اسم – صفة). وذلك بوضع (**v.**) إلى يمين المصطلح الدال على الفعل، و (**adj.**) إلى يمين المصطلح الدال على الصفة، أما المصطلحات الدالة على الأسماء (وهي الغالبية العظمى من المصطلحات) فلم يوضع إلى جانبها شيء.
- بشَكْلِ النصِّ جزئياً بالحركات بحيث يُؤْمَن اللبس في قراءته.
- بتغميقِ الحروف الدالّة على المختصرات.

مثال: المصطلح HGA، هو مختصَر: **H**ercules **G**raphics **A**dapter.

5: كيفية البحث عن مصطلحٍ في هذا المعجم

رُتِّبت المصطلحات في هذا المعجم وفق الأبجدية الإنكليزية، مع مراعاة مايلي:

5-1 الحروفُ الكبيرةُ والصغيرةُ سواءٌ في الترتيب.

مثال: المصطلح (BinHex) يرد قبل (binomial distribution) وبعد (binding time). هكذا:

binding time
BinHex
binomial distribution

5-2 الفراغُ الفاصلُ بين كلمتَيْ مصطلحٍ ما، يعامَل معاملةَ الحرف، وله المقام الأول.

مثال: المصطلح (fat client) يرد قبل (fatbits) وبعد (FAT). هكذا:

FAT
fat client
fatbits

5-3 الواصلةُ (hyphen) التي تقع بين كلمتَيْ مصطلحٍ ما، تعامَل معاملةَ رمز الفراغ.

مثال: المصطلح (half-word) يرد قبل (halftone) وبعد (half router). هكذا:

half router
half-word
halftone

5-4 النقطةُ (.) التي تقع بين كلمتَيْ مصطلحٍ ما، تُعامَل معاملةَ رمز الفراغ.

مثال: المصطلح (ACCESS.bus) يرد قبل (access code) وبعد (access arm). هكذا:

access arm
ACCESS.bus
access code

5-5 الخطُّ المائلُ (/) الذي يقع بين كلمتَيْ مصطلحٍ ما، يُتجاهَل (أي كأنه غير موجود).

مثال: المصطلح (A/UX) يرد قبل (auxiliary equipment) وبعد (autotrace). هكذا:

autotrace
A/UX
auxiliary equipment

5-6 الأرقامُ التي ترد مع المصطلحات، تُعامَل معاملةَ الحروف، ولها المقام الأول.

مثال: المصطلح (virtual 86 mode) يرد قبل (virtual address) وبعد (virtual). هكذا:

virtual
virtual 86 mode
virtual address

5-7 المختصراتُ تقع ضمن الترتيب العام للمصطلحات.

مثال: المصطلح (GNU) يرد قبل (Good Times virus) وبعد (gnomon). هكذا:

gnomon
GNU
Good Times virus

6: نسخة القرص المتراص CD لهذا المعجم

أرفقنا بالنسخة الورقية لهذا المعجم نسخةً منه مخزَّنةً في قرصٍ متراص CD، تتضمّن واجهة تخاطبية تمكِّن الباحث من:

- البحث في المصطلحات الإنكليزية.
- البحث في المقابِلات العربية.
- الحصول الفوري على المصطلحات المُحال عليها في تعريف المصطلح بعد عبارة: (انظر، أو انظر أيضاً، أو قارن)، المشار إليها في الفقرة 3-5.
- البحث في الحقول الدلالية للمصطلحات.

وفيما يلي قائمة بأسماء هذه الحقول الدلالية التي اشتمل عليها المعجم:

1 Arithmetic and logic operations
2 Artificial intelligence
3 Communication
4 Computer architecture
5 Computer graphics
6 Computer-aided design (CAD)
7 Data organization, representation and processing
8 Databases and information systems
9 Distributed processing and distributed systems
10 Encryption and ciphering
11 Industrial computing and robotics
12 Information theory
13 Microprocessor systems
14 Multimedia
15 Networks
16 Office automation
17 Operating systems
18 Peripherals
19 Programming languages
20 Real time
21 Reliability, maintainability and availability
22 Security
23 Signal processing
24 Software engineering
25 System development
26 Text processing and desktop publishing

7: خاتمة

نرجو من جميع الناظرين في هذا المعجم ألاّ يَضنّوا علينا بآرائهم ومقترحاتهم وملاحظاتهم، سواء منها ما يتعلق بأخطاء (في المحتوى أو الترتيب)، أو ما يتعلّق بنقصٍ في تعريف المصطلحات، أو ما يتعلّق بمصطلحات يجب إضافتها إلى المعجم، واضعين نصب أعينهم ما في هذا العمل من خدمة جليلة لوطننا وللغتنا ولطلابنا.

الجدول رقم (1)

يحوي كلُّ سطر في هذا الجدول ثلاثةَ مصطلحات (شاعت بمقابِل عربي واحد، أو اثنين)، وإلى جانب كلٍّ منها المقابِل العربي الذي اخترناه:

المصطلح	المقابِل	المصطلح	المقابِل	المصطلح	المقابِل
version	إصدار	copy	نسخة	release	سَحْب
operation	عملية	process	إجرائية	procedure	إجراء
device	تجهيزة	tool	أداة	apparatus	جهاز
gate	بوابة	port	مَنْفَذ	slot	شَقْب
carry	يَحْمِل	port	يُحْمِل	load	يُوسِق
sign	شارة	tag	أمارة	signal	إشارة
folder	مصنَّف	directory	دليل	index	فهرس
chip	رقاقة	slice	شريحة	wafer	شُراحة
swap	إبدال	switch	ابتدال	exchange	تبادل
monitor	مرقاب	display	مظهار	screen	شاشة
processing	معالجة	implementation	تنجيز	handling	تولٍّ،تناول
form	شكل	format	مَصَاغَة	formula	صيغة
track	مسلك	path	مسار	pathway	مَمَرّ
retrieval	استحضار	recovery	استعادة	restore	استرجاع
cursor	مُنْزَلِق	pointer	مؤشر	indicator	مشير
compiler	مُصَرِّف	translator	مترجِم	interpreter	مُفَسِّر
section	مَقطع	segment	مُقتطع	sector	قِطاع

الجدول رقم (2)

يحوي كلُّ سطر في هذا الجدول مصطلحَيْن (شاعا بمقابِل عربي واحد)، وإلى جانب كلٍّ منهما المقابِل العربي الذي اخترناه:

المصطلح	المقابِل	المصطلح	المقابِل
record	تسجيلة	register	سِجلّ
array	صفيفة	matrix	مصفوفة
code	رِماز	symbol	رمز
location	موضع	site	موقع
damping	تخميد	attenuation	توهين
modulation	ترنيم	modification	تعديل
set	مجموعة	group	زمرة، جماعة
heap	مكدس	stack	كدسة
technology	تِقَانة	technique	تَقْنية
peripheral	طرفيّة	terminal	مِطراف
emulation	مضاهاة	simulation	محاكاة
drive	مِسْوَق	driver	سوّاق
click	يَنْقُر	press	يَضغط
administrator	قيِّم	manager	مدير
stop	وقوف	halt	توقُّف
to install	يُرسِي	to mount	يُنصِّب
timer	مؤقِّت	clock	ميقاتية
to choose	يَختار	to select	يَنتَقِي
list	لائحة	menu	قائمة
recursion	عَوْدِيّة	regression	انكفاء
seek	نِشْدان	search	بَحْث

الجدول رقم (3)

نماذج من المقابِلات المستحدَثة العربية النِّجار:

المصطلح	المقابِل	المعنى في "المعجم الوسيط"
trigger	مُقتَدِح	(اقْتَدَحَ) بالزَّنْدِ: قَدَحَ به.
implement	يُنَجِّز	(نَجَّزَ) الشيءَ: مبالغة نَجَزَهُ. و(نَجَزَ) الشيءَ: أتَمَّهُ وقَضَاه.
buffer	صِوَان	(الصِّوَانُ والصُّوَانُ): ما يُصانُ به – أو فيه – الكتبُ والملابسُ ونحوها.
thread	نَيْسَب	(النَّيْسَب): الطريقُ المستقيمُ الواضح. [القاموس المحيط]
merge	يَمْرُج	(مَرَجَ) الشيءَ: خَلَطَه.
display	مِظْهار	اسم آلة على وزن (مِفْعَال).
jack	ناشِبَةٌ	اسم آلة على وزن (فَاعِلَة) من (نَشِبَ). يقال: نَشِبَت مخالبُ الجارح في الصيد، ونَشِبَ العظمُ في الحلق.
allocation	تَحصِيص	(حَصَّصَ) الشيءَ: جَعَلَهُ حِصَصاً.
handling	تَوَلٍّ	(تَوَلَّى) الأمرَ أو العملَ: تقلَّدَهُ وقامَ به. يقال: تَوَلَّى بناءَ الدار.
mailing	إِبْراد	(أَبْرَدَ) برسالةٍ ونحوها: أرسَلَها بطريق البريد. و(أَبْرَدَ) فلاناً: أرسَلَه بريداً.
routine	مَسَاق	مصدر ميمي على وزن (مَفْعَل).
slot	شَقْب	الشَّقْبُ، ويُكْسَر: مَهْواةٌ ما بين كلِّ جَبَلَيْن، أو صَدْعٌ في كُهُوفِ الجِبالِ ولُصُوبِ الأَوْديةِ دونَ الكهفِ، يُوكِرُ فيه الطيْر. [القاموس المحيط]
cache	خابية	(الخابِيَةُ): وعاءُ الماء الذي يحفظ فيه. وأصل الخابية: الخابئة، سُهِّلت الهمزة للتخفيف.
utility	نافعة	(النافِعَةُ): المنفعَة. يقال: ما نَفَعَنِي فلانٌ بنافِعَة.
tag	أمارة	(الأَمَارَة): العَلامَة.

access	نَفَاذ	مصدرُ: نَفَذَ؛ نَفَذَ الكتابُ إلى فلانٍ: وَصَلَ إليه.
applet	بُرَيْمِج	تصغيرُ: بَرنامج.
terminal	مِطْراف	اسم آلة على وزن (مِفْعَال).
peripheral	طَرَفِيّة	اسم منقول من الوصفيّة.
docking	إحْضَان	أحْضَنَهُ البيضَ: جَعَلَه يَحْضُنُهُ.
cartridge	حافظة	(الحَافِظَةُ): وعاءٌ تُحْفَظُ فيه الأوراق.
retrieval	استحضار	(اسْتَحْضَرَ) الشيءَ: أحْضَرَه.
raster	تَسَامُتِيّ	(تَسَامَتَا): تَقَابَلا وتَوَازَيَا.
hysteresis	بِطَاء	(بَطُؤَ) بُطْئاً وبِطَاءً: تَوانَى.
endian	نُهَوِيّ	(النُّهْيَةُ): غاية الشيء وآخره. والنسبة إليها: نُهَوِيّ.
semaphore	تَوْمِئَة	(وَمَأَ) إليه تَومئةً: أشار.
shell	مَظْرَف	(أظْرَفَ) المتاعَ: جَعَلَ له ظَرْفاً. و(الظَّرْفُ): الوعاءُ، وكلُّ ما يستقرُّ غيرُه فيه. و(المظْرَف): مصدر ميمي على وزن (مَفْعَل).
reference	مِدلال	(دَلَّ) عليه، وإليه: أرشد. (المِدْلال): اسم آلة على وزن (مِفْعَال).
cascade	تَشَلْشُل	(تَشَلْشَلَ) الماءُ ونحوُهُ تَشَلْشُلاً: تقاطَرَ متفرِّقاً.
satellite	سَاتِل	(سَتِلَه يستَلُه سَتْلاً): تَبِعَه. سَاتِلٌ: تابِعٌ.
reflector	مِرْداد	(رَدَّهُ): أرْجَعَهُ. يقال: رَدَّهُ إليه: أعادهُ. (المِرداد): اسم آلة على وزن (مِفْعَال).
bug	عَثْرة	(العَثْرَة): الزَّلَّة.
console	مِعْرَاض	(عَرَضَ) الشيءُ: ظَهَرَ وأشرَفَ. (عَرَضَ) الشيءَ: أظهَرَهُ وأبْرَزَهُ. (المِعْرَاض): اسم آلة على وزن (مِفْعَال).
conferencing	ائتمار	(ائْتَمَرَ) القوم ائتماراً: تشاوروا. (المؤْتَمَر): مجتمع للتشاور والبحث في أمر ما. (مج)

الجدول رقم (4)

نماذج من المقابِلات المستحدَثة التي أُكسبتْ معانيَ إضافية:

المصطلح	المقابِل	ملاحظات
default	مُغْتَفَل	اسم المفعول من (اغْتَفَلَ).
reset	استبداء	مصدر الفعل (اسْتَبْدَأ).
fitting	تلبيق	مصدر الفعل (لَبَّقَ).
parameter	مُوسِط	اسم الفاعل من (أَوْسَطَ).
format	يُصِيغ	فعل ثلاثي مزيد على وزن (أَفْعَل): أَصَاغَ.
switching	ابتدال	مصدر الفعل (ابْتَدَلَ).
backbone	فِقَار	اسم على وزن (فِعَال).
standard	مِقْيَس	اسم على وزن (مِفْعَل).
public	عَمُوم	صفة على وزن (فَعُول).
collection	جَمْعَة	اسم على وزن (فَعْلَة).
schema	مُخْتَطَّة	اسم المفعول من (اخْتَطَّ).
script	إخْطَاطَة	اسم على وزن (إفْعَالَة).
instance	مُنْتَسَخ	اسم المفعول من (انْتَسَخَ).
widget	ضَبِيطَة	اسم على وزن (فَعِيلَة).
resolution	مَيْز	اسم على وزن (فَعْل).
optimize	يَسْتَمْثِل	فعل ثلاثي مزيد على وزن (اسْتَفْعَل).
module	نَسِيقَة	اسم على وزن (فَعِيلَة).
protocol	مِيفَاق	اسم على وزن (مِفْعَال).
hyphen	واصلة	اسم على وزن (فاعِلَة).
multiplexing	تَضْمِيم	مصدر الفعل (ضَمَّمَ).
interface	واجِهة	اسم على وزن (فاعِلَة).

map	طِباق	اسم على وزن (فِعَال).
label	لَصِيقَة	اسم على وزن (فَعِيلَة).
graph	مِبْيان	اسم على وزن (مِفْعَال).
to focus	يُبَئِّر	فعل مزيد ثلاثي على وزن (فَعَّل).
to zoom	يُزَوِّم	فعل مزيد ثلاثي على وزن (فَعَّل).

الجدول رقم (5)

نماذج من المقابلات المستحدَثة المعرَّبة:

المصطلح	المقابل	وزنه
fax	فَكْس	اسم على وزن (فَعْل)
camera	كَمِرَة	اسم على وزن (فَعِلَة)
film	فِلْم	اسم على وزن (فِعْل)
pixel	بِكْسِل	اسم على وزن (فِعْلِل)
icon	قُونَة	اسم على وزن (فُعْلَة)
cyber	سَيْبَرِيّ	صفة على وزن (فَيْعَلِيّ)
hacker	هَاكِر	اسم على وزن (فَاعِل)

العاملون في المعجم

(بالترتيب الألفبائي على اللقب)

المشرف العام: أ.د. موفق دعبول

الإشراف: أ. مروان البواب — د. عماد الصابوني — د. فايز كيوان — أ.د. محمد مراياتي

فرز المصطلحات: د. أنس التارة — د. نزار الحافظ — د. راكان رزوق — د. مروان الزيبي — د. ندى غنيم — د. فايز كيوان

تنسيق المصطلحات: أ. مروان البواب — د. نزار الحافظ — د. عماد الصابوني — د. فايز كيوان

الترجمة:

أ.د. حسن أبو النور	د. نبال إدلبي	م. محمود إلياس	د. وائل إمام
أ. مروان البواب	د. أنس التارة	د. نزار الحافظ	د. زهير دحروج
د. أميمة الدكاك	د. غيداء ربداوي	د. راكان رزوق	د. مروان الزيبي
د. نزار الزرقا	د. إياد سيد درويش	د. نور الدين شيخ عبيد	د. عماد الصابوني
د. محمد نوار العوّا	م. عبد الله عيسى	د. ندى غنيم	م. بيهس فرعون
د. غسان فلوح	د. حسام الدين الفوال	د. بسام كردي	د. فايز كيوان
د. عماد مصطفى	أ.د. محمد بشير المنجد	د. حاتم النجدي	د. خالد نصري
د. محيي الدين وايناخ			

المراجعة العلمية:

د. عمار جوخدار	د. نزار الحافظ	أ.د. مكي الحسني	د. أميمة الدكاك
د. نور الدين شيخ عبيد	د. عماد الصابوني	د. محمد نوار العوّا	د. ندى غنيم
د. منصور فرح	أ.د. محمد مراياتي		

المراجعة اللغوية: أ. مروان البواب — أ.د. مكي الحسني

قاعدة المعطيات: م. فراس العظم

القرص المتراص CD وموقع إنترنت: د. عمار خير بك — م. حسام عابد

التنسيق النهائي: أ. مروان البواب — م.م. أسامة رجب

A

A/B switch box **علبةُ ابتدال بموضعين**

علبـةٌ مغلقةٌ تحوي بدّالةً ذات موضعَي اختيار. عندما يختار مستخدمٌ وضْـعَ البـدّالة يمكِـن توجيـهُ الإشـارة المـارَّة عبر العلبة، إما من دخْلٍ وحيد إلى أحد الخرجَيْن، وإما من الدخل المختار إلى خرْجٍ وحيد.

انظر أيضاً: switch.

---

abbreviated dialing **هتْفٌ [برقم] مختصر**

سِمةٌ تَسمح بطلب مكالمةٍ هاتفية عن طريق إدخال أرقام أقل مما تتطلّبه خطةُ الترقيم المتّبعة.

ABC

1 حاسوب Atanasoff-Berry

مختصر: Atanasoff-Berry Computer. الحاسوبُ الإلكترونيُّ الرقْميُّ الأولُ، أوجده John Atanasoff و Clifford Berry في جامعة Iowa في عام 1942.

2 تحكم آلي في السطوع

مختصر: automatic brightness control. دارةٌ تُغيِّر نصوعَ المرقاب لتعويض شروط الإضاءة المحيطة.

---

abend **نهاية غير طبيعية**

مختصر: abnormal end. الإنهاءُ قبلَ الأوان لبرنامجٍ نتيجة خطإٍ برمجيٍّ أو عطلٍ في النظام.

انظر أيضاً: abort, crash.

ABI **واجهة التطبيق الاثنانية**

انظر: Application Binary Interface.

ABIOS **نظام الدخل/الخرج القاعدي المتطوّر**

مختصر: Advanced Basic Input/Output System. مجموعةُ مَساقاتِ routines خدمةِ الدخل/الخرج، مصمَّمةٌ لتقبُّل تعدد المهمات، والنمط المحمي protected mode، وهي مضمَّنةٌ في الحواسيب IBM PS/2.

انظر أيضاً: BIOS.

---

abnormal end **نهاية غير طبيعية**

انظر: abend.

---

abort (v.) **يجهض**

يُنهي إنهاءً مفاجئاً. يُستخدَمُ هذا المصطلحُ غالباً في إطار البرامجِ أو الإجراءات التي هي في قيد التنفيذ.

---

absolute address **عنوان مطلق**

وسيلةٌ لتحديدِ موضع ذاكرة، في برنامجٍ ما، تحديداً دقيقاً، باستعمال عنوانه (على صورة عدد) بدلاً من استعمال تعبير لحساب هذا العنوان.

يسمى أيضاً: direct address, machine address, real address.

انظر أيضاً: absolute coding.

قارن: relative address, virtual address.

---

absolute assembler **مجمِّعٌ مطلق**

مجمِّعٌ يُنتِج رِمازاً code مطْلقاً.

قارن: relocating assembler.

---

absolute coding **ترميزٌ مطلق**

رِمازُ برنامجٍ يَستخدِمُ العنونةَ المطلقة بدلاً من العنونةِ غير المباشرة.

انظر أيضاً: absolute address, indirect address.

---

absolute coordinates **إحداثيات مطلقة**

الإحداثياتُ التي تُعرَّف ببعدها عن نقطة مبدأ الإحداثيات، وهي النقطةُ التي تتقاطعُ فيها محاورُ الإحداثيات. تَستخدِمُ المَبَايِينُ graphs والبيانياتُ الحاسوبيةُ الإحداثياتِ المطلقةَ لتحديد مواقعِ

تحديدُ مسارِ ملفٍّ يبدأ من المستوى الأعلى لمُعرِّفِ مِسْوَقِ القرص disk drive (مثال: C:\dosc\work\contract.txt).

انظر أيضاً: path.

قارن: relative path.

absolute pointing device **تجهيزةُ تأشيرٍ مطلق**

تجهيزةُ تأشيرٍ ميكانيكيٌّ أو ماديٌّ يَرتبط موضعُها بموقعِ المنْزلِق على الشاشة. فمثلاً، حين يضع مستخدِمُ اللويْحِ البياني القلمَ على الزاويةِ العليا اليمنى من اللويح، يتحركُ المنْزلِقُ نحو الزاويةِ العليا اليمنى من الشاشة أو من النافذة على الشاشة المرتبطة بالقلم.

انظر أيضاً: absolute coordinates, graphics tablet.

قارن: relative pointing device.

absolute value **قيمةٌ مطلقة**

قَدْرُ عددٍ، بقطع النظر عن إشارته (– أو +). والقيمةُ المطلقةُ هي دوماً أكبر من الصفر أو تساويه. فمثلاً، 10 هي القيمة المطلقة لـ 10 و–10. وتتضمَّن لغاتُ البرمجةِ وبرامجُ ورقيات الجدولة spreadsheet وظائفَ تعطي القيمةَ المطلقةَ لعدد.

abstract **مستخلَص**

في أنظمة معالجة المعلومات وعلوم المكتبات: الملخَّصُ الذي يتكوَّن نموذجياً من مقطعٍ أو بضعةِ مقاطع، ويقع في بداية وثائق الاستقصاء مثل البحوث (الأوراق) العلمية.

abstract (adj.)

1 مجرَّد

في أنظمة تَعَرُّف الحروف: صفةٌ لنوع رمز (على خلاف الحرف أو الرقم)، ليس له معنى أصالي intrinsic ويجب تعريفُه قبل أن يُفسَّر.

2 مجرد

في البرمجة: صفةٌ لنوع معطيات معرَّف من قِبل العمليات التي يمكِن تنفيذُها على أغراضِ هذا النوع، عوضاً عن تعريفِها من قِبل خصائص الأغراض ذاتها.

انظر أيضاً: abstract data type.

abstract class **صفٌّ مجرَّد**

في لغة البرمجة C++: الصفُّ المجرَّد هو عكس الصفِّ المحدَّد الملموس. وهو صفٌّ لا يمكِن اشتقاقُ الأغراض منه، بل يُستخدَمُ لتعريف صفوفٍ فرعية، وبعدها تُنْشَأُ الأغراضُ من الصفوف

نقاطٍ على مخططٍ بياني أو على شبكةِ مظهار. مثال ذلك، مواقع نقاط بالنسبة إلى محورَي السينات والعينات على مِبْيان graph، أو بالنسبة إلى محاور السينات والعينات والصادات المستخدَمة لتحديد موضع غرض بياني ثلاثي الأبعاد على شاشة.

انظر أيضاً: Cartesian coordinates.

absolute delay **تأخير مطلق**

المجالُ الزمنيُّ ما بين إرسال إشارة معيَّنة واستقبالِها نفسها (أو استقبال الإشارة المقترنة بها إذا كانت في نطاق مختلف) في موضعٍ مختلف من الدارة.

يسمى أيضاً: transmission delay, propagation delay.

absolute error

1 خطأ مطلق

مقدارُ الخطأ، ويُعبَّر عنه بالوحدة نفسِها التي يُعبَّر بها عن الكمية المتضمِّنة للخطأ.

قارن: relative error.

2 خطأ مطلق

بصورة غير دقيقة: قيمةُ الخطإِ المطلقةُ؛ أي مقدارُ الخطأ بقطع النظر عن إشارته الجبرية.

absolute loader

1 مُوسِق مطلق

إجرائيةٌ تستطيع أن تُحمِّل مقطعاً واحداً أو أكثر من رِماز code مطلق، وذلك ضمن المواضع المحددة بالمقاطع حصراً.

انظر أيضاً: relocating loader.

2 مُوسِق مطلق

مُوسِقٌ يُحمِّل رِمازَ code آليٍّ مطْلقاً في الذاكرة الرئيسية، ابتداءً من العنوان الابتدائي الذي يسنده المجمِّعُ أو المصرِّفُ compiler إلى الرماز، ولا يقوم بأي تعديل عناوين على الرماز.

قارن: relocating loader.

absolute machine code **رِمَاز آلة مطلق**

رِمَازُ لغةِ آلةٍ يُحمَّل في مواضع تخزين ثابتة عند كل استخدام، وهو غير قابل لإعادة التوضيع.

انظر أيضاً: relocatable machine code.

absolute path **مسارٌ مطلق**

الفرعية.

انظر أيضاً: object.

abstract data type **نوع معطيات مجرَّد**

في البرمجة: مجموعةُ معطيات يُعرِّفها المبرمجُ بدلالة المعلومات الممكن أن تحويَها، إضافةً إلى العمليات التي يمكِن تنفيذُها عليها. إنّ نوعَ المعطيات المجرد هو أكثرُ عموميةً من نوع المعطيات المقيَّد أو المحدود بخواص الأغراض التي يضمُّها. فمثلاً: نوعُ المعطيات "حيوان أليف" أكثرُ عموميةً من أنواع المعطيات "كلب أليف"، و"طائر أليف"، و"سمكة أليفة". فالمثالُ القياسيُّ المستخدَمُ في إيضاحِ نوعِ المعطيات المجرَّد هو "المِكْدَس"، وهو جزءٌ صغير من الذاكرة يُستعمَلُ عادةً لخزن المعلومات وقتيّاً. ويُنظَر إلى المكدس -كنوع معطيات مجرَّد- على أنه بنيةُ معطياتٍ يمكِن دفع (إضافة) قيمٍ إليها، كما يمكِن نزعُها (إخراجها) منها. أما نوعُ القيم هذه (أعداد صحيحة مثلاً) فهو خارج موضوع التعريف. وتجري كَبْسَلَةُ encapsulation أو تخبئةُ آليةِ إنجاز العمليات المتاحة على نوع المعطيات المجرد عن باقي البرنامج. تُمَكِّن الكبسلةُ المبرمِجَ من تغيير تعريف النوع المجرد وعملياته، دون إحداث أخطاء بالرِّمّاز code البرمجيِّ الموجود الذي يَستعمِلُ هذا النوع. وتمثِّلُ أنواعُ المعطيات المجردة الخطوةَ الوسيطةَ بين البرمجة التقليدية والبرمجة الغرضية التوجه.

انظر أيضاً: data type, object-oriented programming.

abstract machine **آلة مجردة**

تصميمُ مُعالِجٍ، لا بُغيةَ تنجيزه implementation فعلياً، بل لتمثيل نموذج لمعالجة لغة وسيطة (تسمى لغة آلة مجردة)، يستعملها المصرِّفُ compiler أو المفسِّر interpreter. وتضم مجموعةُ تعليماتها تعليماتٍ مشابهة للّغة المصرَّفة أكثر من لغة الحاسوب الفعلي. يمكن استعمالها أيضاً لجعل تنجيز اللغة محمولاً على أكثر من منصة حاسوبية.

abstract syntax **تركيبٌ نَحْويٌّ مجرد**

وصفٌ لبنيةِ معطياتٍ مستقلةٍ عن البنى العتادية والترامِيز البرمجية.

Abstract Syntax Notation One

تدوين التركيب النحوي المجرد — واحد

مختصره: ASN1. التدوينُ القياسيُّ العالمي ISO للتوصيف المستقل لأنواع المعطيات والبنى، بهدف التحويل التركيبي النحْوي.

انظر أيضاً: data type, ISO, syntax.

abstract syntax tree **شجرة التركيب النحوي المجرد**

تمثيلٌ للبرنامج بما يشابه الشجرة، يُستخدَمُ في كثير من بيئات التطوير البرمجي المتكاملة، وفي محررات البرامج البنيوية التوجّه.

accelerator

1 مُسرِّع

في التطبيقات: مفتاحٌ أو مجموعةُ مفاتيح تُستعمَلُ لإنجاز وظيفة محددة.

يسمى أيضاً: shortcut key.

2 مُسرِّع

في العتاديات: تجهيزةٌ تُسرِّع، أو تعزّز، عمليةً أو أكثر من الأنظمة الفرعية، بهدف تحسين أداء البرنامج.

انظر أيضاً: accelerator card, Windows-based accelerator.

accelerator board **بطاقة (لوحة) تسريع**

انظر: accelerator card.

accelerator card **لوحة تسريع**

بطاقةُ دارةٍ مطبوعة تَحلُّ مَحلَّ المعالج الصغري الرئيسي للحاسوب، أو تَزيد من سرعته، وهذا ما يؤدِّي إلى أداءٍ أسرع.

يسمى أيضاً: accelerator board.

انظر أيضاً: expansion board, graphics accelerator.

acceptable use policy **سياسة استعمال مقبولة**

مختصره: AUP. تعليماتٌ يُصدِرها مزوِّدُ خدمة إنترنت أو خدمة معلومات موصولة بالخط، تُبيِّن الأنشطةَ التي يمكِن للمستخدِمين المشاركةُ فيها عندما يُسمح لهم بالنفاذ إلى تلك الخدمة. فمثلاً، يَمنع بعضُ مزوِّدي الخدمة المستخدِمين من ممارسة الأنشطة التجارية على الشبكة.

انظر أيضاً: Internet service provider, online information service.

acceptance testing **اختبار القبول**

اختبارٌ رسميٌّ يُجْرَى لتمكين مستخدِمٍ، أو زبونٍ، أو أيِّ كيان مرخَّص له، من قبولِ أو رفضِ نظامٍ أو مكوِّن.

قارن: development testing.

انظر أيضاً: operational testing, qualification testing.

access

1 نَفاذ

قراءةُ معطيات من الذاكرة، أو الكتابةُ فيها.

2 نَفاذ

الوصلُ بإنترنت، أو غيرها من الشبكات أو الأنظمة.

access (v.) **يَنفُذ**

يَتمكّن من النفاذ إلى الذاكرة بهدف قراءة أو كتابة المعطيات.

access arm **ذراع النَّفاذ**

ذراعٌ ميكانيكيةٌ تحرّك رأسَ (رؤوس) القراءة/الكتابة فوق سطح القرص في مِسْوَق القرص disk drive.

يسمى أيضاً: head arm.

ACCESS.bus **مسرى ACCESS.bus**

مسرىً ثنائيُّ الاتجاه لربط طرفيات إلى حاسوب شخصي. يمكن أن يَربط مسرى ACCESS حتى 125 جهازاً طرفياً منخفض السرعة، مثل: الطابعات، والمودمات، والفأرات، ولوحات المفاتيح، إلى النظام عبر منفذٍ واحدٍ عامّ الاستخدام في الحاسوب. تُزوّد الطرفيات التي تتقبل مسرى ACCESS بمربط أو وصلة منفذ مماثل لمربط ناشِبة jack الهاتف، وتُسلسل هذه الطرفيات تسلسلاً ممتازاً. على كل حال، يتصل الحاسوبُ الشخصي مباشرةً بكل جهاز طرفي مباشرة، والعكس بالعكس. ويدفع ربطُ جهاز إلى مسرى ACCESS (طابعة مثلاً) النظامَ إلى تعيين هويته، وتشكيله آلياً ضمن النظام ليكون أداؤه أمثلياً. يمكن ربطُ الأجهزة الطرفية خلال عمل الحاسوب (القَبْسُ الساخن) فيُخصص لها عنوان وحيد (عنونة ذاتية). يتنافس مسرى ACCESS، الذي ابتكرته شركةُ DEC، مع مسرى USB من شركة Intel.

انظر أيضاً: Bidirectional, bus, daisy chain, hot plugging, peripheral, port.

قارن: USB.

access code **رِماز النفاذ**

انظر: password.

access control **تحكُّمٌ في النفاذ**

آلياتُ الحدّ من النفاذ إلى بنود معيّنة من المعلومات، أو إلى أدواتِ تحكّم معيّنة، اعتماداً على هُويات المستخدِمين وعلى عضويتهم في المجموعات المختلفة المحددة سلفاً. يُستعمَلُ التحكّمُ في النفاذ عادةً من قبل قَيِّمِي النظم للتحكّم في وصول المستخدِمين إلى موارد الشبكة كالمخدِّمات، والأدلةِ directories، والملفات.

انظر أيضاً: access privileges, system administrator.

Access Control List **لائحة التحكم في النفاذ**

مختصره: ACL. قائمةٌ مقترنةٌ بملفٍ، تحتوي على معلومات عن المستخدِمين، أو مجموعات المستخدِمين الذين يحقّ لهم النفاذُ إلى الملف أو تعديله.

access-control mechanism **آلية التحكم في النفاذ**

سماتٌ عتادية أو برمجية، أو إجراءاتٌ عملياتية أو إدارية، مصمَّمةٌ للسماح بالنفاذ المخوَّل إلى نظام حاسوبي.

access list **لائحة النفاذ**

لائحةُ هوياتِ مستخدِمين ومجموعات مخوَّلين بوضع أعمال في رتل. ترتبط لائحةُ النفاذ برتل؛ ويَستخدِمُ مخدِّمٌ دفعيٌّ batch server لائحةَ النفاذ الخاصة بهذا الرتل معياراً في اتخاذ قرار بوضع عمل فيه.

access mechanism

1 آلية النفاذ

مكوِّناتُ مِسْوَقِ قرصٍ disk drive التخزين التي تحرك رأسَ (رؤوس) القراءة/الكتابة إلى المسلك track المناسب على قرص التخزين المغنطيسي، أو قرص التخزين الضوئي .

2 آلية النفاذ

دارةٌ تَسمح لأحد أجزاء الحاسوب بإرسال الإشارات إلى جزءٍ آخر .

انظر أيضاً: disk controller.

3 آلية النفاذ

في البرمجة: الوسيلةُ التي تمكِّن برنامجاً تطبيقياً من قراءة مَوردٍ ما، أو الكتابة فيه.

يسمى أيضاً: access method.

access method

1 طريقة النفاذ

تقنيةُ اتصال يُسمح للمعطيات فيها (أو لا يُسمح) بالنفاذ إلى نظام اتصال.

access rights **حقوق النفاذ**

السماحُ بمشاهدة (أو الدخول إلى، أو تعديل) ملفٍ، أو مصنَّف folder، أو نظام.

access speed **سرعة النفاذ**

انظر: access time.

access technique **تقنية النفاذ**

انظر: access method.

access time

1 زمن النفاذ

الزمنُ الذي تستغرقه المعلوماتُ لكي تُنقَل من الذاكرة إلى المعالِج بعد انتقاء عنوان موقع المعلومات.

2 زمن النفاذ

الزمنُ اللازمُ لرأس القراءة/الكتابة في مِسْوَق قرص التخزين disk drive ليصل إلى مسلك ما على القرص. يقاس زمنُ النفاذ عادةً بالملّي ثانية، ويُستخدَمُ مقياسَ أداءٍ للأقراص الصُّلبة، ومَساوِق القرص المتراص.

انظر أيضاً: read/write head, seek time, settling time, wait state.

قارن: cycle time.

access type **نوع النفاذ**

انظر: file access mode.

accessory **ملحقة**

انظر: peripheral.

account

1 حساب (محاسبة)

تدابيرُ حفظِ التسجيلات، يَستخدمها بائعُ خدمات موصولة بالخط لتعيين هُوية المشترك، ولحفظ تسجيلةٍ record عن الزبون لأغراض الفَوْتَرة billing.

2 حساب [لمستخدم]

تسجيلةٌ تَحفظها الشبكاتُ المحلية وأنظمةُ التشغيل المتعددة المستخدِمين، لكلِّ مستخدِمٍ مُخوّل في النظام من أجل تعيين الهوية، والإدارة، ولأغراض الأمن.

2 طريقة النفاذ

طريقةٌ لِهَيْكلةِ المعطياتِ منطقياً، يُحدَّد فيها موضعُ التخزين لأيِّ عنصرِ معطيات تحديداً جيداً.

يسمى أيضاً: access technique.

3 طريقة النفاذ

انظر: access mechanism.

access mode

1 نمط النفاذ

تقنيةٌ تُستخدَم للنفاذ إلى تسجيلاتٍ منطقية ضمن ملف.

2 نمط النفاذ

صيغةٌ للنفاذ إلى ملفٍ، أو صفة من صفات ملف، تُحدِّد نوع العمليات التي يمكِن إنجازُها على الملف.

access number **رقم النفاذ**

الرقْمُ الذي يَستعمله المشتركُ لينفُذ إلى خدمةٍ عاملة موصولة بالخط.

access path **مسار النفاذ**

الطريقُ الذي يتَّبعه نظامُ التشغيل لإيجاد موضعِ ملفٍّ مخزَّن. يبدأ مسارُ النفاذ من اسم المِسْوَق drive أو المَوْسِع (القرص)، متبوعاً بسلسلة من الأدلة، والأدلة الفرعية في حال وجودها، وينتهي باسم الملف. مثال ذلك: C:\books\diction\start.exe.

access privileges **امتيازات النفاذ**

نوعُ العمليات المسموح القيام بها لمستخدِم ما من أجل مَوْرِدٍ محدَّد للنظام، سواء على الشبكة أو على مخدِّم الملفات. يمكِن لقيِّم النظام أن يَسمح أو يَمنع أنواعاً متعددة من العمليات، مثل: إمكان النفاذ إلى المخدِّم، ومشاهدة محتويات دليل ما، وفتح أو نقل ملفات، وإنشاء أو تعديل أو مَحْو ملفات أو أدلة. إنّ إسنادَ امتيازات النفاذ إلى المستخدِمين يساعد قيِّمَ النظام على حفظ أمن النظام، وكذلك على خصوصية المعلومات السرية، وتخصيصِ موارد النظام، مثل فراغ القرص.

انظر أيضاً: file protection, file server, permission, system administrator, write access.

access provider **مُزوِّد [إمكان] النفاذ**

انظر: ISP.

قارن: precision.

ACK **إشعار**

مختصر: **ack**nowledgment. رسالةٌ تُرسلها الوحدةُ المستقبِلة إلى المحطة المرسِلة أو إلى حاسوب، وهي تشير إمّا إلى جاهزيّة الوحدة لتسلّم الإرسال، أو إلى أنّ الإرسالَ استُقبِل دون أخطاء.

قارن: NAK.

ACL **لائحة التحكم في النفاذ**

انظر: Access Control List.

ACM **رابطة [مستخدمي] الآلات الحاسوبية**

انظر: Association for Computing Machinery.

acoustic coupler **قارِن سمعي (صوتي)**

تجهيزةٌ اتصالاتيةٌ مع حاملِ سمّاعةٍ معزول مدموج، بحيث تُوضع ضمنها السماعةُ الهاتفية لإقامةِ ربطٍ بين حاسوبٍ مرسِل وحاسوب مستقبِل.

انظر أيضاً: modem.

acronym **لفظة أوائلية**

كلمةٌ مشتقةٌ من الحروف الأولى أو مجموعة من الحروف في اسم وصفي أو تعبير متعدد الكلمات، يُستخدَمُ غالباً كرمز تذكيريّ، مثل: RAM (**r**andom **a**ccess **m**emory).

ACSE **عنصر خدمة للتحكّم في الاقتران**

انظر: Association Control Service Element.

action statement **عبارة فِعْل**

انظر: statement.

activation record **تَسجيلةُ تفعيل**

بنيةُ معطياتٍ تمثِّل حالةَ بنى برمجية (مثل: إجراء، أو وظيفة، أو كتلة، أو تعبير، أو نَسيقَة module) لبرنامجٍ في حالة العمل. تكمن فائدةُ تسجيلةِ التفعيل في إدارة المعطيات والتتابع، في وقت التنفيذ.

انظر أيضاً: data structure.

active (adj.) **فعّال، نَشِط**

صفةٌ لتجهيزةٍ، أو برنامجٍ، أو ملفٍّ، أو جزءٍ من الشاشة، عاملٍ أو عُرضةٍ لعمليات أوامر. يُظهِر المُزلِقُ أو المقطعُ المضيءُ عادةً، العنصرَ النشط على شاشةِ الإظهار.

account policy

1 ضوابط حسابات المستخدِمين

في الشبكات المحلية وأنظمة التشغيل المتعددة المستخدِمين: مجموعةٌ من القواعد التي تَحْكُم فيما إذا كان لمستخدِمٍ جديد صلاحيةُ النفاذ إلى النظام، أو فيما إذا كانت حقوقُ مستخدِمٍ موجود قابلةً للتوسع بحيث تَضمّ مواردَ إضافية إلى النظام. وتُعَيِّن ضوابطُ الحسابِ عموماً القواعدَ التي على المستخدِمِ اتباعها حين استخدام النظام ليحافظَ على امتيازات النفاذ.

2 ضوابط حسابات المستخدِمين

في نظام Windows NT: مجموعةٌ من القواعد التي تتحكّم في استخدامِ كلماتِ المرور من قبل حسابات المستخدِمين لنطاقٍ معيّن، أو لحاسوبٍ فرديّ.

انظر أيضاً: domain.

accounting file **ملفُّ مُحاسَبة**

ملفٌّ يولِّده متحكِّمُ الطابعة، تُحفَظُ فيه عددُ الصفحات المطبوعة لكلِّ عمل، إضافةً إلى المستخدِمِ الذي استدعَى مهمةَ الطباعة.

accounting machine

1 آلة محاسبة

أحدُ أقدم تطبيقاتِ المعالجة الآلية للمعطيات، استُخدِمت في محاسبةِ الأعمال التجارية ولاسيما خلال الأربعينيات والخمسينيات من هذا القرن. ولم تكن الآلاتُ الأولى إلكترونية، وإنما كانت تَستخدم بطاقاتٍ مثقبةً وأسلاكاً موصَّلة إلى بطاقاتٍ مقبسية.

2 آلة محاسبة

حاسوبٌ مزوَّد ببرمجياتِ محاسبةٍ تُقلِع حالما يبدأ الحاسوبُ بالعمل، وبذلك يغدو الحاسوبُ آلةً مخصَّصةً لوظيفة وحيدة هي المحاسبة.

ACCU **رابطة مستخدِمي C و C++**

انظر: Association of C and C++ Users.

accumulator **مُراكِم**

سجلٌ يُستخدم لإجراء العمليات المنطقية أو الحسابية؛ عادةً، لعدِّ بنود، أو لِمُراكَمة مجموع.

accuracy **ضبط**

الدرجةُ التي تَقترب فيها نتيجةُ الحساب أو القياس من القيمة الحقيقية.

active cell — **خليةٌ نَشِطة**

الخليّةُ المحدَّدةُ highlighted على إظهارٍ لورقة جدولة spreadsheet، التي تقع عليها العملية الحالية.

يسمى أيضاً: current cell و selected cell.

انظر أيضاً: range.

active content — **محتوى نشط (مستجيب)**

مادةٌ على صفحةِ Web تتغيّر على الشاشة بمرور الوقت، أو استجابةً لفعل من المستخدِم. ويُنجَز المحتوى النشط بوساطة أدوات ActiveX.

انظر أيضاً: ActiveX controls.

active data dictionary — **معجم معطيات فعّال**

معجمُ معطياتٍ يضمَن تساوقَها مع النظام عن طريق حصر عناصر المعطيات - التي يمكن أن تَستخدمَها إجرائية - بالعناصر المعرَّفة ضمن معجم المعطيات.

قارن: passive data dictionary.

active file — **ملف نَشِط (فعال)**

الملفُّ المتأثرُ بالأمر الحالي، وهو عادةً ملفُّ معطيات.

Active Framework for Data Warehousing

إطارُ عملٍ فعالٌ لإيداع المعطيات

مختصره: AFDW. نظامٌ لإيداع المعطيات، طوَّرتْه شركتا Microsoft و Texas Instruments، وقد اعتمدتْه شركةُ Microsoft معياراً لها لإدارة المعطياتِ المترفّعة meta data.

انظر أيضاً: ActiveX, meta data.

active hub — **قَبٌّ نَشِط/فعّال**

الحاسوبُ المركزيُّ الذي يقوم بإعادة توليدِ وإرسال كلِّ الإشارات في شبكةٍ نجمية فعّالة.

انظر: active star.

active matrix display — **مظهار بمصفوفة فعّالة**

مظهارٌ ذو بلّوراتٍ سائلة LCD مصنوعٌ من صفيفةٍ واسعةٍ من خلايا ذات بلّورات سائلة باستعمال تقانة المصفوفة الفعّالة. والمصفوفةُ الفعّالةُ طريقةٌ لعنونة مصفوفةِ خلايا ذات بلّورات سائلة على شكل خلية واحدة لكل بِكْسل. وفي أبسط أشكاله، يوجد ترانزستور بغشاءٍ رقيق TFT لكل خلية. يُستعمل المظهارُ بمصفوفةٍ فعّالة بكثرةٍ في الحواسيب المكتبية الخفيفة والمحمولة بفضل عرضه الصغير، وهو مُميَّزٌ بسبب إظهاره العالي الجودة للألوان، المرئي من كلِّ الزوايا، على خلافِ المظهار بمصفوفة لافعّالة.

يسمى أيضاً: TFT, TFT display, TFT LCD.

انظر أيضاً: liquid crystal display, TFT.

قارن: passive matrix display.

active program — **برنامج نَشِط**

البرنامجُ الذي يتحكّم في عمل المعالِج الصغري في اللحظة المعتبرة.

active redundancy — **تكرارية فعّالة**

في تَحَمُّلِيّة الخَلَل: استخدامُ عناصرَ تكرارية تعمل في وقتٍ واحد لمنع الأعطال، أو السماح بالعودة إلى الحالة الطبيعية في حال وقوع أعطال.

قارن: standby redundancy.

active star — **نجمةٌ نَشِطة**

نوعٌ من توبولوجيا الشبكاتِ النجمية التي تحتوي على حاسوبٍ مركزيٍّ فعّال يُعيد توليدَ وإرسالَ كلِّ الإشارات.

active topology — **تبولوجيا فعّالة**

مجموعةُ مساراتِ اتصالٍ في شبكة محلية مجسَّرة، يمكن أن تُستخدَم في أي وقتٍ لنقل المعطيات بين المحطات ضمن الشبكات المحلية.

active window — **نافذة نَشِطة**

في البيئات القادرةِ على إظهار نوافذَ متعددة على الشاشة: النافذةُ التي تحوي الإظهارَ أو الوثيقةَ التي سوف تتأثر بحركات المنْزلق الحالية، أو بالأوامر، أو بإدخالات النص.

انظر أيضاً: graphical user interface.

قارن: inactive window.

ActiveX — **[تقانات] ActiveX**

مجموعةُ تقاناتٍ تَسمح للمكوِّنات البرمجية بأن يتفاعل بعضُها مع بعض، وذلك ضمن بيئةٍ شبكية، بقطع النظر عن اللغة التي أُنشئت فيها هذه الأدوات. إن ActiveX التي طوَّرتْها شركةُ Microsoft كمِقْيَسٍ مقترح في منتصف التسعينيات، والتي تديرها حالياً Open Group، مبنيةٌ وفقاً لنموذج المكوِّن الغرضي COM لشركة

انظر أيضاً: Pascal.

adaptability **قابلية التكيّف، تَكَيُّفية**

انظر: flexibility.

adaptation data **معطيات التكيف**

المعطياتُ المستخدَمةُ لملاءمة برنامجٍ مع موقعِ إرساءٍ معيّن، أو مع شروطٍ معيّنة ضمن البيئة التي يعمل فيها.

adaptation parameter **مُوسِط التكيّف**

متغيرٌ يُعطَى قيمةً محدَّدة لملاءمة برنامجٍ مع موقعِ إرساءٍ معيّن، أو مع شروطٍ معيّنة ضمن البيئة التي يعمل فيها. مثال ذلك: المتغير Installation Site Latitude.

adapter **موائِمة (بطاقة تواؤم)**

بطاقةُ دارةٍ مطبوعة تمكّن الحاسوبَ الشخصي من استعمال تجهيزةٍ طرفية، كمِسْوَقِ أقراصٍ متراصة CD-ROM، أو مودم، أو عصا قيادة joystick، إذ لا تحوي هذه التجهيزةُ الربطَ الضروري، أو المنافذ، أو بطاقات الدارات الضرورية. يمكِن أن تحويَ بطاقةُ تواؤمٍ وحيدة أكثرَ من موائِمةٍ عليها.

يسمى أيضاً: interface card.

انظر أيضاً: controller, expansion board, network adapter, port, video adapter.

adaptive answering **إجابةٌ متكيّفة**

تَمَكُّنُ المودم من اكتشاف فيما إذا كانت المكالمةُ المتلقاة هي فَكْساً، أو إرسالَ معطيات، والردّ تبعاً لذلك.

انظر أيضاً: modem.

adaptive delta pulse code modulation
ترنيم تكيُّفي بفرق ترميز النبضات

مختصره: ADPCM. صفٌ من خوارزميات ترميز وفكٌ ترميز الضغط المستخدَمة في تطبيقات ضغط الصوت وضغط المعطيات الأخرى. تُخزِّن هذه الخوارزمياتُ الإشاراتِ الرقمية على شكل سلسلةِ تغيراتٍ مطالية، ويُكيِّف مجالُ التغيّر لكلِّ عيّنةٍ حسَب الحاجة، وذلك بهدف رفع المَيْز resolution الَّتي الفعلي للمعطيات.

انظر أيضاً: pulse code modulation.

قارن: adaptive differential pulse code modulation.

Microsoft. ومع أنه يمكِن استخدامُ ActiveX في تطبيقات سطح المكتب وبرامجَ أخرى، فإنه يُستخدم حالياً في المقام الأول في تطوير المحتوى التفاعلي لشبكة Web العالمية، فتُدْرج أدواتُ تحكّم ActiveX في صفحات Web للحصول على الإحياء animation، والتأثيرات المتعددة الوسائط، والأغراض التفاعلية، والتطبيقات المتطورة.

انظر أيضاً: ActiveX controls, COM.

قارن: applet, plug-in.

activity ratio **نسبة النشاط**

عددُ التسجيلاتِ المستخدَمة منسوباً إلى العددِ الكليِّ لتسجيلات ملفٍّ قاعدة المعطيات.

انظر أيضاً: database, record.

ACTOR **ACTOR [لغة]**

لغةٌ غرضيةُ التوجه طوَّرتها مجموعةُ Whitewater. وقد صُمِّمتْ أصلاً لتسهيل برمجةِ نظام Windows الخاصِّ بشركة Microsoft.

انظر أيضاً: object-oriented programming.

actual time **زمن فعلي**

انظر: real time.

actuator **مُفَعِّل**

آليةٌ في مِسْوَقِ قرصِ التخزين disk drive لتحريك رؤوس القراءة/الكتابة إلى الموضعِ الخاصِّ بالمسلك track المرغوبِ فيه على القرص.

انظر أيضاً: disk drive, stepper motor, voice coil.

A-D converter **مبدِّلٌ تماثليٌّ/رقْمي**

انظر: analog-to-digital converter.

Ada **Ada [لغة]**

لغةٌ عاليةُ المستوى مبنيةٌ على نحوٍ مشابهٍ لِلُغةِ البرمجة Pascal، صُمِّمتْ بتوجيهٍ من وزارة الدفاع الأمريكية DoD في أواخر السبعينيات. وهي مصممةٌ لتكون لغةَ البرمجةِ الأولى لتطوير تطبيقات تلك الوزارة. سُمِّيت Ada باسم الكونتيسة Augusta Ada Byron التي ساعدتْ Charles Babbage على تطوير البرامج لآلته التحليلية، وهو أولُ حاسوبٍ ميكانيكيٍّ في القرن التاسع عشر.

انظر أيضاً: utility program.

adder

1 جامع

أحدُ مكوناتِ وحدة المعالجة المركزية CPU، وهو يَجمع رقْمين مرسَلَيْن إليه بواسطة تعليمات المعالجة.

انظر أيضاً: CPU.

2 جامع

دارةٌ تَجمع مطالَيْ إشارتَيْ دَخْل.

انظر أيضاً: full adder, half adder.

addition record

1 قيد إضافات

ملفٌ يصفُ مداخلَ التسجيلات الجديدة (مثل: زبون جديد، أو موظف، أو منتَج) في قاعدةِ معطيات، بحيث يمكن تفحُّصها وإرسالُها فيما بعد.

2 تسجيلة إضافات

تسجيلةٌ في ملفِّ التعديلات يُحدِّد مَدخلاً جديداً.

انظر أيضاً: change file.

address

1 عنوان

عددٌ يحدِّد موضعاً لتخزين المعطيات في الذاكرة.

انظر أيضاً: absolute address, address space, physical address, virtual address.

2 عنوان

اسمٌ أو عَلامٌ يحدِّد موقعاً خاصاً على شبكة إنترنت، أو شبكة أخرى.

3 عنوان

رِمازٌ code يُستعمل لتحديد وُجْهة بريدٍ إلكتروني.

address (v.) **يُعنوِن**

يَدلّ على موضعِ تخزينٍ معيّن.

address book

1 دفتر العناوين

في برنامج بريد إلكتروني: مقطعٌ مرجعيٌّ يَعرض أسماءَ الأشخاص، وعناوين البريد الإلكتروني الخاصة بهم.

adaptive differential pulse code modulation

ترنيم تكيُّفي بتفاضل ترميز النبضات

خوارزميةُ ضغطٍ لمعطياتِ الصوت الرقْمية، تُخزِّن العيّنةَ على أنها الفرقُ بين العيّنة الحالية وتركيبةٍ خطيةٍ للعينات السابقة، عوضاً عن تخزين قيمةِ العيّنة نفسها. وتُحدَّث صيغةُ التركيبة الخطية بعد كلِّ بضعِ عيّنات، وذلك بهدف تصغير المجال الديناميكي لإشارة الخرج، وهذا ما يؤدِّي إلى تخزينٍ فعّال.

انظر أيضاً: pulse code modulation.

قارن: adaptive differential pulse code modulation.

adaptive maintenance

1 صيانة تكيفية

صيانةٌ برمجيةٌ تُجرَى لجعل برنامجٍ حاسوبي قابلاً للاستعمال في بيئةٍ جديدة.

قارن: corrective maintenance, perfective maintenance.

2 صيانة تكيفية

تعديلٌ لمنتَجٍ برمجيٍّ يُجرَى بعد تسليمه، لإبقاء برنامجٍ حاسوبي معيَّن قابلاً للاستعمال في بيئةٍ جديدة أو متغيرة.

adaptive routing **تسيير تكيفي**

استراتيجيةُ تسييرٍ تعدِّل انتقاءَ المسار ديناميكياً بالاعتماد على المُوسِطاتِ parameters الحاليةِ للشبكة.

adaptive system **نظام تكيّفي**

نظامٌ يستطيع تبديلَ سلوكِه تَبَعاً لبعض سمات خبرته أو بيئته.

انظر أيضاً: expert system.

ADC **مبدّل تماثلي/رقْمي**

انظر: analog-to-digital converter.

add-on

1 مضاف

تجهيزةٌ عتادية، مثل لوحة توسيع أو رُقاقة، يمكن إضافتُها إلى الحاسوب لتوسيع إمكاناته.

انظر أيضاً: open architecture.

2 مضاف

برنامجٌ تكميليٌّ يمكنه توسيع إمكاناتِ برنامجٍ تطبيقي.

address mode **نمطُ العنونة**

الطريقةُ المستخدَمةُ للإشارة إلى عنوان ذاكرة.

انظر أيضاً: absolute address, indexed address, paged address, relative address.

address register **سِجل العنونة**

دارةُ ذاكرةٍ عاليةِ السرعة تَحفظ عنوانَ ذاكرةٍ لنقل المعلومات إليه.

address resolution **مَيْز العناوين**

تَعَرُّفُ عنوانِ عتادياتِ الحاسوب بإيجاد المطابَقة الموافقة له في جدول تقابلِ العناوين.

انظر أيضاً: Address Mapping Table.

Address Resolution Protocol **ميفاق مَيْز العناوين**

انظر: ARP.

address space **فضاء العناوين**

المجالُ الكاملُ لمواضع الذاكرةِ القابلةِ للعنونة من قبل الحاسوب.

address stop **عنوان الوقوف**

عنوانٌ يُسبِّب توقُّفَ تنفيذِ البرنامج عند الوصول إليه.

انظر أيضاً: breakpoint instruction.

address table sorting **فرزٌ بجدولِ عناوين**

تقنيةُ فرزٍ تتعامل مع جدول عناوين يشير إلى العناصر المرادِ فرزُها بدلاً من نقلِ العناصرِ نفسِها.

انظر أيضاً: key sorting, list sorting.

address translation **ترجمة العناوين**

إجرائيةُ تحويلِ نوعٍ من العناوين إلى آخر، مثل تحويل عنوانٍ افتراضيٍّ إلى عنوانٍ حقيقي.

addressable cursor **منْزلِق موجَّه (معنون)**

منْزلِقٌ مبرمَجٌ، بحيث يمكن تحريكُه إلى أيِّ موضعٍ على الشاشة، كما في حال استعمال لوحةِ المفاتيح، أو الفأرة.

addressable memory **ذاكرةٌ قابلةٌ للعنونة**

منطقةُ ذاكرةٍ يمكِن تحديدُ موضعِها بعنوان.

يسمى أيضاً: addressed memory.

addressable point **نقطةٌ قابلةٌ للعنونة**

2 دفتر العناوين

دفترُ هواتفٍ غيرِ رسمي، يشبه صفحةَ Web، لعناوين البريد الإلكتروني، أو لعناوين الموارد النظامية URL.

address bus **مسرى العناوين**

مسارٌ عتاديٌّ يضمّ عادةً 20–64 خطاً منفصلاً، يُستخدم لنقل الإشارات المحدِّدة لموضعِ ذاكرة.

انظر أيضاً: bus.

address calculation sort **فرز بحساب العنوان**

فرز بالإدراج، يُدرَج فيه كلُّ عنصرٍ يُراد فرزُه ضمن إحدى لائحاتٍ عدة، وذلك تبعاً لعنوان يُحسب من قيمة ذلك العنصر، وتُمْزَج merged بعد ذلك اللائحاتُ الناتجة بعضها ببعض.

يسمى أيضاً: multiple list insertion sort.

address decoder **مفكِّك ترميز العناوين**

تجهيزةٌ إلكترونيةٌ تُحوِّل عنواناً رقمياً بحيث يمكنُه انتقاء موضع ذاكرة على رُقاقة ذاكرة RAM واحدة أو أكثر.

address format **مَصاغةُ العنوان**

ترتيبٌ لأجزاء العنوانِ الخاصة بتعليمة.

Address Mapping Table **جدول تقابلِ العناوين**

مختصره: AMT. جدولٌ تَستعمله المسيِّراتُ routers ومخدِّماتُ أنظمةِ نطاق الأسماء DNS للحصول على عناوين ميفاق الترابط الشبكي IP، من مداخلَ نصّيّةٍ كالأسماء.

انظر أيضاً: DNS server, IP address, router.

address mark **علامة المشير**

انظر: index mark.

address mask **حِجابُ العنوان**

رقْمٌ، إذا قارنه الحاسوبُ برقمِ عنوانِ الشبكة، تُحْجَب منه المعلوماتُ غيرِ الضرورية. فمثلاً، إذا كانت الشبكةُ تَستخدم صيغةَ العنوان XXX.XXX.XXX.YYY، وكانت جميعُ الحواسيب فيها تَستخدم أرقامَ العنوان الأولى نفسها، فإن الحجاب سيحجب XXX.XXX.XXX، ويَستخدم الأرقامَ التي لها دلالةٌ فقط، وهي: YYY.

انظر أيضاً: address.

انظر أيضاً: dedicated line.

Advanced Power Management

إدارة متطورة للطاقة

مختصره: APM. واجهةُ برمجةٍ تطبيقيةٍ طوَّرتها شركتا Microsoft وIntel، لمراقبة وحفظِ طاقةِ نظامٍ معتمِد على حاسوبٍ شخصي PC، وخصوصاً الحاسوب المحمول المُغذّى بواسطة البطارية، وذلك بتمكين البرامج من إبلاغ متطلباتِها من الطاقة، بحيث يستطيع النظامُ فصلَ الطاقةِ عن المكوّناتِ العتادية غيرِ المستعملة.

انظر أيضاً: application programming interface.

Advanced Program-to-Program Communication

اتصال متطور بين برنامجين

انظر: APPC.

Advanced Research Projects Agency Network

شبكة وكالة مشاريع البحث المتقدمة

انظر: ARPANET.

Advanced SCSI Programming Interface

واجهة برمجة SCSI المتطورة

مختصره: ASPI. توصيفُ واجهةٍ طوَّرته Adaptec من أجل إرسالِ الأوامر إلى مواءمات الحاسوب المضيف من النوع SCSI. تعطي الواجهةُ طبقةَ تجريدٍ تُغني المبرمجَ عن مراعاةِ استعمال المواءمة الخاصة مع المضيف.

انظر أيضاً: adapter, SCSI.

AFDW **إطارُ عملٍ فعالٌ لإيداع المعطيات**

انظر: Active Framework for Data Warehousing.

AFIPS **الاتحاد الأمريكي لجمعيات معالجة المعلومات**

مختصر: American Federation of Information Processing Societies. منظمةٌ أُسِّست عام 1961 لدعم تطوير الحوسبة وما يتعلق بالمعلومات. وفي عام 1990، حَلّ اتحادُ الحوسبةِ في الولايات المتحدة الأمريكية محلَّ ممثل الولايات المتحدة الأمريكية في الاتحاد الأمريكي لجمعياتِ معالجةِ المعلومات.

AFS **نظام ملفات Andrew**

مختصر: Andrew File System. نظامُ ملفاتٍ موزَّع، أنتجتْه

في البيانيّات الحاسوبية: موضعٌ يمكن تحديدُه بالإحداثيات.

انظر أيضاً: pixel.

addressable register **سجلٌ قابلٌ للعنونة**

سجلٌ له عنوانٌ وموضعٌ ثابت.

addressed memory **ذاكرة معنونة**

انظر: addressable memory.

addressibility **قابليةُ العنونة**

قابليةُ تحديدِ موضعِ عنصرٍ في مخزن بواسطة عنوان.

addressing **عنونة**

إجرائيةُ إسنادٍ، أو دلالةٍ، إلى عنوان. في البرمجة: يكون العنوانُ عادةً قيمةً تُحدِّد موضعاً في الذاكرة.

انظر أيضاً: address.

addressing exception **استثناء [ناتج من] عنونة**

استثناءٌ يَحدُث عندما يَحسب البرنامجُ عنواناً خارج حدود مِساحة التخزين المتاحة له.

انظر أيضاً: data exception, operation exception, overflow exception, protection exception, underflow exception.

ADN **شبكةٌ رقميةٌ متطورة**

انظر: Advanced Digital Network.

ADP **معالجة متطوّرة للمعطيات**

انظر: data processing.

ADPCM **ترنيم تكيُّفي بفرق ترميز النبضات**

انظر: adaptive delta pulse code modulation.

ADSL **خط رقمي لامتناظر لمشترك**

انظر: asymmetric digital subscriber line.

Advanced Digital Network **شبكةٌ رقميةٌ متطورة**

خدمةُ اتصالٍ مخصَّصةٌ لنقل المعطيات، وإشاراتِ الفيديو، والإشارات الرقمية الأخرى، بموثوقية عالية توفِّرها شركاتُ الاتصالات على أساس أنها خدمةٌ متميِّزة. ويُقصد بالشبكة الرقْمية المتطورة، عادةً، تلك التي توفّر سرعةَ نقلٍ تساوي 56 كيلوبت/ثا أو أعلى.

alarm **منبِّه ؛ تنبيه**

إشارةٌ مرئيةٌ، أو سمعيةٌ، تَصدر عن الحاسوب، وتنبِّه المستخدِمَ على حصول خطإٍ، أو حالةٍ طارئة.

alert

1 إنذار

في حواسيب Macintosh والعديد من واجهات المستخدِم البيانية: تنبيهٌ سمعيٌّ أو مرئيٌّ، يُحذِّر المستخدِمَ، أو يُعْلِمه بحدوث خطإٍ ما.

انظر أيضاً: alert box.

2 إنذار

في البرمجة: رسالةُ إعلامٍ غيرُ متزامنة يرسلها نُيَيْسِبٌ thread إلى نُيَيْسِبٍ آخر. يقاطِع الإنذارُ تنفيذَ النُيَيْسِبِ المستقبِل للرسالة في نِقاط معرَّفة، ويجبره على تنفيذِ استدعاءِ إجراءٍ غير متزامن.

انظر أيضاً: asynchronous procedure call, thread.

alert box **صندوق إنذار**

صندوقٌ على الشاشة، يوجد ضمن واجهةِ المستخدِم البيانية، ويُستخدَمُ لتسليم رسالةٍ ما، أو إنذار.

algebraic language **لغة جبرية**

لغةُ برمجةٍ تَسمح ببناءِ عباراتٍ تشبه التعابيرَ الجبريةَ كالعبارة Y=X+5 من أمثلتها: NOMAD وFORTRAN.

انظر أيضاً: functional language, list processing language, algorithmic language, logic programming language.

ALGOL **ALGOL [لغة]**

مختصر: Algorithmic Language. أولُ لغةِ برمجةٍ إجرائيةٍ بنيوية، طُوِّرت في أواخر الخمسينيات، وانتشرتْ حينذاك على نطاقٍ واسع في أوروبا.

algorithm **خوارزمية**

متتاليةٌ منتهيةٌ من الخطوات لحلِّ مسألةٍ رياضية أو منطقية.

algorithm analysis **تحليل الخوارزميات**

فحصُ خوارزميةٍ لتحديد صحتها بناءً على العمل المطلوب منها القيام به، أو لتحديد ميزاتها العملياتية، أو لفهمها بصورة أفضل بغية تعديلها، أو تبسيطها، أو تحسينها.

انظر أيضاً: algorithm.

Carnegie-Mellon لتسهيل النفاذ إلى الملفات البعيدة في الشبكات الكبيرة.

agent

1 وكيل

برنامجٌ ينفِّذ مهمةً خلفيةً لمستخدِم، ويزوِّده بتقريرٍ عند انتهاء المهمة، أو عند وقوع بعض الحوادث .

2 وكيل

برنامجٌ يبحث في الأرشيف، أو في خازناتٍ repositories أخرى للمعلومات، عن موضوعٍ محدَّد من قبل المستخدِم. يُستخدم هذا الوكيلُ في الأغلب على إنترنت، ويكون مخصّصاً عموماً للبحث في نوعٍ واحدٍ من خازناتِ المعلومات، مثل إرسالات إلى مجموعات Usenet. تُعَدّ العناكبُ Spiders من أنواع الوكيلِ المستخدمة على إنترنت.

يسمى أيضاً: intelligent agent.

انظر أيضاً: spiders.

3 وكيل

في تطبيقات الزبون/المخدِّم: إجرائيةٌ وسيطةٌ بين الزبون والمخدِّم .

4 وكيل

في الـ SNMP (ميفاق بسيط لإدارة الشبكة): برنامجٌ يراقب حركةَ المرور على الشبكة.

AI **ذكاء صنعي**

انظر: artificial intelligence.

AIFF **AIFF [مَصَاغة]**

مَصاغةُ format الصوتِ المستخدَمةُ أصلاً في حواسيب Apple و Silicon Graphics. وهي تُخزِّن ملفاتِ شكلِ الموجة بمَصاغة 8 بتّات، لمأخَذٍ سمعيٍّ وحيد.

انظر أيضاً: waveform.

AIX **تنفيذي تفاعلي متطور**

مختصر: Advanced Interactive Executive. إصدارٌ من نظام UNIX زوَّدت به شركةُ IBM محطاتِ العمل ذات النظام UNIX، والحواسيب الشخصية الخاصة بها.

2 يحاذي

يَضـع تجهيـزةً مـا ضـمن مجـالِ تسـامحٍ معيّـن، كتوضّـعِ رأسِ القراءة/الكتابة نسبةً إلى مسلكٍ track على قرص.

3 يحاذي

في تولّي handling المعطيـات: يُخزّن وحـداتِ معطيـاتٍ متعددةِ البايتات، بحيث تتوضع البايتاتُ المتتالية في المواضع الموافقة من الذاكرة.

alignment **محاذاة ؛ تحاذٍ**

ترتيبُ الأغراضِ في مواقعَ أو سطورٍ أو أعمدة، ثابتةٍ أو محددة سلفاً. فمثلاً؛ يستطيع Macintosh Finder أن يُجريَ محاذاةً آليّةً للقُوَن icons ضمن المصنَّف folder أو على سطح المكتب.

all points addressable **جميع النقاط قابلة للمعالجة**

مختصره: APA. نمطٌ في البيانيات الحاسوبية تكون فيه جميعُ البِكسلات قابلةً للمعالجة فردياً.

انظر: graphics mode.

All routes explorer

مستكشف جميع المسارات (الطرق)

إطارٌ frame يعبُر جميعَ المساراتِ وتركيباتها عبر شبكةٍ مُجسَّرة bridged.

allocate (v.) **يُخصّص**

يَحجزُ مَوْرداً، كذاكرةٍ كافية، لاستخدامه من قبل برنامج.

allocated storage **خزنٌ مُخصَّص**

أجزاءٌ من خَزْن، تُسنَد أو تُحجَز للتعليمات النشطة أو للمعطيات.

allocation **تخصيص**

في أنظمة التشغيل: إجرائيةُ حجزِ ذاكرةٍ لاستخدامها من قبل برنامج.

قارن: deallocate.

allocation block size **حجم كتلة التخصيص**

حجمُ كتلةٍ فرديةٍ على وسط التخزين، كالقرص الصلب، تحدِّده عواملُ مثل: الحجم الكلي للقرص، وخيارات التقسيم.

allocation unit **وحدة التخصيص**

انظر: cluster.

algorithmic language **لغةٌ خوارزمية**

لغةُ برمجةٍ مصمّمةٌ للتعبير عن الخوارزميات، مثل: ALGOL، و BASIC، وPascal، وC، وAda.

انظر أيضاً: algebraic language, functional language, list processing language, logic programming language.

alias

1 اسم بديل

اسمٌ بديلٌ لغرضٍ ما، مثل: ملف، أو جَمْعَة collection من المعطيات.

2 اسم مستعار

اسمٌ يُستخدم لتوجيهِ رسائلَ إلكترونية إلى شخصٍ، أو عدةِ أشخاص مرتبطين على شبكة واحدة.

aliasing **انثلام**

في البيانيات الحاسوبية: الظهورُ المتكسِّرُ للمنحنيات أو الأسطر القطرية على شاشة الإظهار، الذي يَنتُج بسبب المَيْزِ resolution المنخفضِ للشاشة.

aliasing bug **عثْرة في إنشاء الاسم البديل**

صنفٌ من الأخطاء البرمجية الدقيقةِ التي يمكن أن تظهر في رِمازٍ code، يقوم بعمليات التخصيص allocation الديناميكي. يحدث هذا النوعُ من الأخطاء في الحالة التي يَستخدِمُ فيها البرنامجُ عدةَ مؤشراتٍ لعنونة منطقةِ التخزين نفسِها، عندها قد يحرِّر البرنامجُ المنطقةَ باستعمال أحدِ هذه المؤشرات، ثم يحاول استخدامَ مؤشرٍ آخرَ (اسم بديل) لم يَعُدْ يشير إلى المعطيات المطلوبة. يمكن تجنُّبُ هذا النوعِ من الأخطاء باتباع استراتيجياتِ التخصيص التي لا تَستخدم أكثرَ من نسخةٍ واحدةٍ للمؤشر عند التخصيص في الذاكرةِ المركزية، أو باستخدام لغةِ برمجةٍ عاليةِ المستوى مثل لغة LISP، التي تتولّى وظيفةَ جمعِ الفضلات garbage collection.

يسمى أيضاً: stale pointer bug.

انظر أيضاً: alias, dynamic allocation, garbage collection.

align (v.)

1 يحاذي

في بعض التطبيقات مثل معالجات النصوص: يُحدِّد موقعَ سطورِ نصٍ من نوعٍ معيّن، نسبةً إلى موضعٍ معيّن، مثل هامش الصفحة.

alphageometric (adj.) **أبجدي-هندسي**

في إطار البيانات الحاسوبية، وخاصةً أنظمة النص التلفزيّ والنص الفيديوي: صفةُ طريقةِ الإظهارِ التي تَستخدم رموزاً من أجل المحارف الحرفية-الرقمية، وتُنشئ بياناتٍ باستخدام بَديّاتٍ primitives هندسية. فالأشكال، مثل الخطوط العمودية والأفقية والزوايا، هي أبجدية-هندسية.

انظر أيضاً: alphamosaic.

---

alphamosaic (adj.) **أبجدي-فسيفسائي**

في البيانات الحاسوبية، وخاصةً أنظمة النص التلفزيّ والنص الفيديوي: صفةُ تقنيةِ الإظهارِ التي تَستخدم رموزاً من أجل المحارف الحرفية - الرقمية، وتُنشئ بياناتٍ باستخدام عناصرَ مرتبة ترتيباً مستطيلاً لتشكيل الفسيفساء.

انظر أيضاً: alphageometric.

---

alphanumeric (adj.) **حرفيٌّ-رقميٌّ**

مؤلَّفٌ من حروف و/أو أرقام، ويتضمن أحياناً محارفَ تحكّم، ومحارفَ فراغ، ومحارفَ خاصة.

انظر أيضاً: ASCII,character set, EBCDIC.

---

alphanumeric display terminal

مِطراف إظهار حرفي-رقمي

مِطرافٌ قادرٌ على إظهارِ المحارف، وغيرُ قادرٍ على إظهارِ البيانات.

---

alphanumeric mode **نمط حرفي-رقمي**

انظر: text mode.

---

alphanumeric sort **فرز حرفي-رقمي**

طريقةٌ لفرزِ المعطيات، (مثل: مجموعة تسجيلات)، تَستخدم عادةً الترتيبَ التالي: علامات الترقيم، والأرقام، والمحارف الأبجدية (حيث تَسبق الحروفُ الكبيرةُ الحروفَ الصغيرةَ)، والرموز الأخرى الباقية.

Alt key **مفتاح Alt (مفتاح تغيير وظيفة المحرف)**

مفتاحٌ متوفِّرٌ في الـ PC وفي لوحات المفاتيح القياسية الأخرى، يُستعمل مع مفتاحٍ آخر لإنتاج بعض المِيْزات الخاصة أو الوظائف؛ ويُشار إليه عادةً بـ: Alt.

AltaVista **AltaVista [موقع]**

موقعُ بحثٍ على شبكة Web العالمية ترعاه شركةُ Digital

Alpha **Alpha [معالِج]**

اسمٌ داخليٌّ وضعتْه شركةُ DEC لمنتجاتها من المعالجات الصغرية ذات الـ 64 بتاً، وهي تعتمد تقانة RISC. ظهر هذا النوع من المعالجات في شباط 1992 وسُمِّي DECchip 21064؛ ولأسبابٍ تجارية، عَدَّلتْ شركةُ DEC هذا الاسمَ إلى AXP Alpha الذي استعملتْه كصفةٍ لوصفِ تقانةِ DECchip. يُستعمل المصطلحُ Alpha أحياناً في وصف المنتَج DECchip في عباراتٍ من مثل: "حواسيب تعتمد المعالج ألفا".

انظر أيضاً: DECchip 21064.

---

alpha **ألفا**

منتَجٌ برمجيٌّ اكتمل وأصبح جاهزاً للاختبار الأوليّ في المختبر.

قارن: beta.

---

alpha channel **قناة alpha**

البتّاتُ الثمانيةُ ذاتُ المرتبةِ العليا من البكسلات البيانية ذاتِ الـ 32 بتاً، المستخدَمة للتعامل مع الـ 24 بتاً الباقية لأغراض التلوين أو التحجيب masking.

Alpha chip **رُقاقة alpha**

انظر: DECchip 21046.

---

alpha test **اختبار alpha**

إجراءيةُ الاختبارِ من قِبَل المستخدِم، وتجري على جزء من البرمجيات في نسختِها التجريبية ألفا.

---

alphabet

1 أبجدية

مجموعةُ المحارفِ المؤلَّفة من الأرقام والحروف، المستخدَمة في لغة مكتوبة.

2 أبجدية

في الاتصالات ومعالجة المعطيات: مجموعةٌ جزئيةٌ من مجموعة المحارف التامة، تتضمن الحروف، والأرقام، وعلامات الترقيم، ورموزاً أخرى، إضافة إلى الرِّماز code المستخدَم لتمثيلها.

انظر أيضاً: ASCII, CCITT, character set, EBCDIC, ISO.

---

alphabetic (adj.) **أبجديّ**

مُرتَّبةٌ تبعاً لحروف الأبجدية.

Amiga **حاسوب Amiga**

نموذجٌ لحاسوبٍ مكتبي طرحَتْه شركةُ Commodore في عام1985. وكان قويّاً خصوصاً في قابليته لدعم الصوت والفيديو، جعلتْه مشهوراً وشائعاً بين منتِجي الإذاعة والوسائط المتعددة، ولكنْ جرى تخطّيه بظهور الحاسوبِ الشخصي من IBM (ومستنسخاته clones) وحاسوبِ Macintosh Apple. وتعود مِلكيّةُ تصميم Amiga للعديد من الشركات في الولايات المتحدة وألمانيا.

---

amplitude **مطال**

قياسُ شدةِ الإشارة، كالصوت أو الجهد، اعتماداً على المسافة بين خطِّ أساسِ شكلِ الموجة وذروته.

---

amplitude modulation **ترنيمٌ مطالي**

مختصره: AM. طريقةٌ لترميزِ المعلومات في الإرسال، الراديو مثلاً، وذلك باستخدام موجةٍ حاملةٍ ذات ترددٍ ثابتٍ ومطالٍ متغيّرٍ.

AMPS **خدمة هاتف نقّال متطورة**

مختصر: Advanced Mobile Phone Service. واحدةٌ من أوائلِ خدماتِ الهاتف الخَلَويّ، تعتمد مبدأَ التضْميم باقتسام التردد.

AMPS/NAMPS

خدمة هاتف نقّال متطورة ضيقة الحزمة

انظر: AMPS.

AMT **جدول تقابل العناوين**

انظر: address mapping table.

---

analog (adj.) **تماثُليّ**

صفةُ تجهيزةٍ أو إشارةٍ لها خاصيةُ التغيراتِ المستمرة في الشدة أو الكمية، مثل: الجهد أو الصوت.

قارن: digital.

---

analog channel **قناة تماثلية**

قناةُ اتصالاتٍ، (مثل خطٍّ هاتفيٍّ صوتيٍّ رتبةِ الجودة voice-grade)، حاملةٌ لإشاراتٍ متغيرةٍ باستمرار، ويمكن أن تأخذ هذه الإشاراتُ أيَّ مطالٍ ضمن مجالٍ محدَّد.

---

analog computer **حاسوب تماثلي**

حاسوبٌ يَقِيس المعطياتِ المتغيِّرَةَ القيمة باستمرار، مثل: السرعة أو الحرارة.

Equipment Corporation. عنوانُ الموقع هو: URL:http://www.altavista.digital.com/

---

alternate key **مفتاح بديل**

أيُّ مفتاحٍ في قاعدة المعطيات لم يُحدَّد كمفتاح أولي.

انظر: Alt key.

---

alternate routing

1 تسييرٌ متناوب

وسيلةٌ لتوزيعِ حركةِ السير انتقائياً على عددٍ من الطرق، تصل في النهاية إلى الوجهة ذاتها.

2 تسييرٌ متناوب

استراتيجيةُ تسييرٍ تَسنُد مسارَ اتصالاتٍ ثانويّ إلى وجهةٍ معيّنة حين يكون المسار الأوّليّ مشغولاً أو غيرَ متاح.

يسمى أيضاً: alternative routing.

---

alternating current **تيارٌ متناوب**

مختصره: AC. تيارٌ كهربائيٌّ يُغيِّر اتجاهَه (قطبيّته) دوريّاً تبعاً لترددٍ مَقِيس بالهرتز، أو دورة/ثانية.

قارن: direct current.

---

alternative routing **تسيير بديل**

انظر: alternate routing.

ALU **وحدة الحساب والمنطق**

انظر: arithmetic logic unit.

AM **ترنيمٌ مطالي**

انظر: amplitude modulation.

American Federation of Information Processing Societies

الاتحاد الأمريكي لجمعيات معالجة المعلومات

انظر: AFIPS.

American National Standards Institute

المعهد الوطني الأمريكي للمقاييس

انظر: ANSI.

American Standard Code for Information Interchange

الرماز القياسي الأمريكي لتبادل المعلومات البيني

انظر: ASCII.

analysis graphics **بيانيات التحليل**

انظر: presentation graphics.

analysis phase **طور التحليل**

خطواتٌ تتّبعها نافعةُ إدارةِ برمجية software administration utility قبل تعديل الهدف، وذلك أثناء محاولةِ التحقّق من أنّ تنفيذَ العملياتِ على الهدف سوف ينجح.

انظر أيضاً: requirements phase.

analyst **محلِّل**

أحدُ أعضاءِ المجتمع التقني (مثل: مهندسِ النظم أو محلِّلِ الأعمال اللذَّين يُطوِّران متطلباتِ النظام)، وهو ماهرٌ ومدرَّبٌ لتعريف المشكلاتِ، ولتحليل الخوارزميات، وتطويرها، والتعبير عنها.

Analytical Engine **الآلة التحليلية**

آلةُ حسابٍ ميكانيكية، صمّمها الرياضيُّ البريطاني Charles Babbage في عام 1833، ولكنها لم تُستكمل. وكانتْ أولَ حاسوبٍ رقْميٍّ متعددِ الاستخدامات.

انظر أيضاً: Difference Engine.

analytical model

1 نموذجٌ تحليليّ

تمثيلٌ لإجرائيةٍ أو ظاهرةٍ بواسطة مجموعةٍ من المعادلات القابلةِ للحلّ.

انظر أيضاً: simulation.

2 نموذجٌ تحليليّ

نموذجٌ يتكوّن من مجموعةٍ من المعادلات القابلةِ للحلّ، كجملة معادلات تُمثِّل قوانينَ العرضِ والطلب في الأسواق العالمية.

anchor

1 مِرساة

رِمازٌ مَصاغيٌّ format code في وثيقةِ ناشرٍ مكتبيٍّ أو معالجِ نصوص، وظيفتُه إبقاءُ عنصرٍ في الوثيقة، كشكلٍ أو عنوان أو لصيقة label، مرافقة للشكل، في موضعٍ معيّنٍ من الوثيقة. ويُربَط الغرضُ المُرسَى عموماً بعنصرٍ آخرَ من الوثيقة كجزءٍ من نصٍّ (غالباً فقرة) أو رسمٍ بياني، أو موضعٍ معيّنٍ من الوثيقة. وعندما يُضاف نصٌّ أو غرضٌ آخرُ إلى الوثيقة ينْزاح الغرضُ المُرسَى نسبةً إلى الغرضِ المرتبط به، أو يبقى ثابتاً في موضعه.

analog data **معطيات تماثلية**

معطياتٌ مُمثَّلةٌ بتغيراتٍ مستمرةٍ في بعض الخصائص الفيزيائية، مثل: الجهد، أو التردد، أو الضغط.

قارن: digital, digital data transmission.

analog display **مِظهار تماثلي**

مِظهارٌ فيديويٌّ قادرٌ على تمثيل مجالٍ مستمرٍ من الألوان أو الظلال، عوضاً عن تمثيلها بقيمٍ منفصلة.

قارن: digital display.

analog line **خطٌّ تماثلي**

خطُّ اتصالاتٍ، مثل الخط الهاتفي القياسي، يحمل إشاراتٍ ذات تغيرات مستمرة.

analog signal generator **مولِّد إشارة تماثلية**

تجهيزةٌ تولِّد إشاراتٍ ذات تغيرات مستمرة، وتُستخدم أحياناً لتفعيل مفعِّلٍ ما في مِسْوَق القرص disk drive.

انظر أيضاً: actuator.

analog switching **ابتدالٌ تماثلي**

ابتدالُ إشاراتِ معلوماتٍ يتغيَّر مستواها تغيّراً مستمراً.

analog-to-digital converter **مبدِّل تماثلي/رقْمي**

مختصره: ADC. تجهيزةٌ تُبدِّل الإشارةَ ذات التغيرات المستمرة الآتية من أدواتِ مراقبة، مثل الصوت أو الجهد، إلى رِماز اثناني binary code لاستعماله في الحاسوب.

يسمى أيضاً: A-D converter.

انظر أيضاً: modem.

قارن: digital-to-analog converter.

analysis **تحليل**

تقييمُ وضعٍ أو مشكلةٍ، يتضمّن المراجعةَ من عدةِ جوانبَ ووجهاتِ نظر. وفي الحوسبة المعلوماتية: يتطرق التحليلُ إلى خصائصَ مثل التحكّم في سيرورةِ العمل، والتحكم في الأخطاء، وتقييم الأداء. وتُقسَّم المشكلةُ غالباً إلى مكوِّناتٍ أصغرَ يمكن التعاملُ معها بسهولةٍ أكبر.

انظر أيضاً: flow analysis, numerical analysis, systems analysis.

قارن: synthesis.

animated GIF **[صور] GIF حية**

سلسلةٌ من الصورِ البيانية بِمَصاغة GIF، تُظهَر على التوالي في موضعٍ مفرَد، لإعطاء انطباعٍ بأنها صورة متحركة.

انظر: GIF.

---

animation **إحياء**

انطباعُ الحركةِ الناشئُ عن استخدام سلسلةٍ متتابعة من الصورِ الساكنة. وفي البيانيات الحاسوبية: يمكن أن تكون الصورُ مرسومةً، كلٌّ على حدة، أو أن تكون نقاطُ البدايةِ والنهاية مرسومةً عن طريق الصور المأخوذةِ من بعض البرمجيات.

انظر أيضاً: surface modeling, tween, wire-frame model.

ANN **شبكة عَصَبُونية صنعية**

انظر: artificial neural network.

---

annotation **تَحْشية، تنويط**

تعليقٌ أو ملاحظةٌ مرفقةٌ بجزءٍ من وثيقة، بهدف توفير معلوماتٍ معيّنة تتعلق بذلك الجزء. تَتقبَّل بعضُ التطبيقاتِ تنويطاتٍ صوتية، أو تنويطات يمكن الوصول إليها بوساطة قُوَن icons.

انظر أيضاً: comment.

---

anode **مَصْعَد**

في الإلكترونيات: المِطرافُ أو المسرى electrode المشحونُ إيجاباً، الذي تتجه إليه الإلكترونات.

قارن: cathode.

---

anomaly

1 شذوذ

شيءٌ يُلاحظ في عملياتٍ برمجيةٍ معيّنة، أو في الوثائق الخاصةِ بهذه البرمجيات، وينحرف عن التوقعات المبْنيّة على منتجاتٍ برمجية أو وثائقَ مرجعيةٍ سبَق التحقّقُ منها. ويجب حلُّ الشذوذ الحرِج قبل متابعةِ عملياتِ التحقق والإقرار (V&V) إلى الطورِ التالي في دورة حياةِ المنتَج.

2 شذوذ

شذوذٌ يَنتُج أثناء معالجةِ قاعدةِ معطياتٍ مبنيّة بكيفيةٍ غير مناسبة. فمثلاً، إذا أراد المرءُ أن يستحضر جميعَ المورِّدين SUPPLIERS من قاعدةِ المعطيات فينبغي له أن يبحثَ تتابعياً عبر جميع مقتطَعات

2 مِرساة

أَمارةٌ tag في وثيقةِ HTML وظيفتُها تعريفُ مقطعٍ من نصٍّ أو قُوْنَةٍ icon أو عنصرٍ آخرَ، كوصلةٍ ترتبط بعنصرٍ آخرَ في الوثيقة نفسِها، أو في وثيقةٍ أخرى أو ملفٍّ آخر.

انظر: hyperlink.

---

ancillary equipment **مُعَدّات محيطية**

انظر: peripheral.

AND **قِران**

عمليةٌ منطقيةٌ تَضمُّ قيمتَيْ بِتَّيْن (0،1) أو قيمتَيْن منطقيتين (بوليانيتين) (false,true)، تُعطِي بالنتيجة القيمةَ 1 (true) إذا كانتْ كلتا قيمتَي الدخل 1 (true)، وتُعطي القيمةَ 0 (false) في الحالات الأخرى.

AND gate **بوابة القِران**

دارةٌ رقْميةٌ يأخذ خرجُها القيمةَ 1، فقط عندما تكون قيمُ كل مداخلها مساويةً لـ 1.

انظر أيضاً: truth table.

AND-parallelism **توازي القِران**

صفةٌ لأداءِ عملياتٍ متعددة ومتسايرة، على المحمول، يؤدي إنجازُها إنجازاً ناجحاً إلى الصواب.

قارن: OR-parallelism.

Andrew File System **نظام ملفات Andrew**

انظر: AFS.

---

angle bracket **قوس زاويّ**

Angstrom **أَنْغِسْتروم**

مختصره: A. وحدةُ قياسٍ تساوي جزءاً من 10 بلايين من المتر، أو جزءاً من 250 مليون من الإنش. على سبيل المثال، يُقاس طولُ الموجةِ الضوئية عادةً بالأنغستروم.

---

animated cursors **مِنْزلِقات حيّة**

مِيْزةٌ من ميزاتِ نظامِ Windows 95، أو Windows NT، تسمح لسلسلةٍ من الأُطُر frames، واحدة تلو الأخرى، أن تظهر في موضعِ مؤشرِ الفأرة بدلاً من صورةٍ مفردة، فيُنْتِج هذا دارةَ إحياءٍ animation قصيرة. يُشار إلى سمة المنْزلِقات الحيّة باللاحقة ani.

رسالةٌ في مجموعةٍ أخباريةٍ newsgroup، أو لائحةِ بريدٍ، لا يمكِن تتبّع أثرِ مصدرها. ويجري ذلك عموماً باستخدام مُخدِّمِ مجموعةٍ أخباريةٍ غُفْلِ المصدر، أو معيدِ إيرادٍ remailer بإغفالِ المصدر في البريد الإلكتروني.

انظر أيضاً: anonymous remailer.

anonymous remailer **مُعيدُ إيرادٍ بإغفالِ المصدر**

مخدِّمُ بريدٍ إلكترونيٍّ وظيفتُه إخفاءُ هُويةِ مرسِلِ رسالةِ البريد الإلكتروني، إذ يَستقبل هذا المخدِّمُ الرسائلَ، فيُعدِّل في الترويسة التي تَتحدّد بوساطتها هُويةُ المصدرِ الأصليّ للرسائل، ثم يُرسِل الرسالةَ إلى وجهتِها النهائية.

anonymous server

1 مخدّمُ إغفالِ المصدر

برمجياتٌ يَستخدمها مُعيدُ الإيرادِ remailer بإغفالِ المصدر.

2 مخدّمٌ مُغْفَلُ المصدر

برمجياتُ خدمةِ ميفاقِ نقلِ الملفات المُغْفَلFTP .

انظر: anonymous remailer.

ANSI **المعهد الوطني الأمريكي للمقايِس**

مختصر: American National Standards Institute. منظمةٌ طوعيةٌ غيرُ ربحية، تَضمُّ الشركاتِ الصناعيةَ والتجاريةَ الأمريكية. أُسِّسَتْ عام 1918 لتطويرِ مقايِس standards التجارةِ والاتصالات. وهي ممثِّلُ الولاياتِ المتحدة الأمريكية في المنظمة الدولية للتقييس. وقد وَضَعَتْ توصياتٍ تتعلق باستخدام لغات البرمجة التي منها: FORTRAN و C و COBOL.

انظر أيضاً: ANSI C, ANSI.SYS, SCSI.

ANSI/SPARC

لجنة وضع المتطلبات وتخطيط المقايس في ANSI

مختصر: American National Standards Institute/Standards Planning and Requirements Committee. لجنةُ ANSI التي اقْترحتْ في السبعينيات بنياناً عاماً ثلاثيَّ المُخطَّطات schema، استُخدم أساساً لبعضِ نظم إدارةِ قواعدِ المعطيات.

answer mode **نمط إجابة**

مجموعةُ ترتيباتٍ تَسمح لمودم بأن يُجيبَ آلياً عن استدعاءٍ قادم. وتُستخدم هذه الخاصيةُ في كلِّ أنظمةِ الفَكْس.

مستودعِ القطع PARTS INVENTORY.

anonymity **إغفال الهوية**

المقدرةُ على إرسالِ رسالةِ بريدٍ إلكتروني أو مقالة، إلى مجموعةٍ أخباريةٍ مع إبقاءِ هُويةِ المرسِل مجهولةً. وفي العادة، يَظهر عنوانُ البريد الإلكتروني للمرسِل آلياً في ترويسة الرسالة التي تولّدها برمجياتُ الزبون. ولتحقيق إغفالِ الهُوية تُرسَل الرسالةُ عبر مُعيدِ إيرادٍ remailer، يُغفِل هُويةَ المرسِل، ويُخزِّن من ناحيةٍ أخرى، تسجيلاً عنها كي يمكن الإجابة عن الرسالة.

انظر: anonymous remailer.

anonymous **غُفل الهوية**

في إنترنت: اسمُ دخولٍ قياسيٍّ standard يُستخدم للنفاذ إلى نظامِ أرشفةِ المعلومات العام FTP.

انظر أيضاً: anonymous FTP.

anonymous FTP **ميفاق نقل الملفات المُغفَل**

المقدرةُ على النفاذِ من بُعْدٍ إلى نظامٍ حاسوبي، لا يملك فيه طالبُ النفاذ حساباً، وذلك بوساطة ميفاقِ نقلِ الملفات الخاصِّ بشبكة إنترنت. في ميفاق نقل الملفات المُغْفَل FTP يكون للمستخدِمين حقوقُ نفاذٍ مقيَّدة، إذ لا يُسمح لهم عادةً إلاّ بنسْخِ الملفاتِ من و/أو إلى دليلٍ عموميٍّ على النظام البعيد، ويُسمى غالباً pub/. إضافةً إلى ذلك يستطيع المستخدِمون أيضاً استعمالَ أوامر الـ FTP كمسردات الملفات والأدلة. وعند استخدام ميفاقِ نقلِ الملفات المُغْفَل ينبغي للمستخدِم أن يَنفُذ إلى النظام الحاسوبي البعيد بوساطة برنامجِ FTP، وباستخدام الكلمةِ anonymous أو ftp، على الأغلب، لطلب الدخول. وتكون كلمةُ السرِّ عادةً هي عنوانَ البريدِ الإلكتروني للمستخدِم، مع أنه يمكِن تخطّي كلمةَ السر، أو إعطاءُ عنوانِ بريدٍ إلكتروني غير صحيح. وفي حالاتٍ أخرى، يمكِن أن تكونَ كلمةُ السرِّ هي كلمةَ: anonymous. هذا، ولا يَسمح العديدُ من مواقعِ FTP بالنفاذ إليها بوساطة ميفاقِ نقْلِ الملفات المُغْفَل، وذلك للحفاظ على أمْنِ النظام. أمّا المواقعُ التي تَسمح باستعمال هذا الميفاق فلا تُتيحُ للمستخدِمين إلا الإتيانَ downloading بالملفات للسبب نفسِه.

انظر أيضاً: FTP, login.

anonymous post **بريدٌ غُفْلُ [المصدر]**

يسمى أيضاً: auto answer.

answer-only modem **مودِم إجابة فقط**

مودم يمكِنه الردُّ على مكالمةٍ فقط، ولا يمكِنه طلبُ مكالمة.

answer/originate modem **مودِم إجابة وإنشاء**

مُودِم يمكِنه طلبُ مكالمةٍ والرد عليها. وهذا النوع من المودمات هو الأكثر شيوعاً.

anti-aliasing **تنعيم الانثلام**

تقنيةٌ برمجيةٌ لتنعيم الانكسار الظاهر على المنحنيات أو الخطوط القطرية، الذي سَبَّبه المَيْزُ resolution المنخفضُ على شاشة الإظهار. تتضمن طرائقُ تنعيمِ الانثلام إحاطةَ البِكْسلات بظلال متوسطة، ومعالجةَ الحجمِ والمحاذاةِ الأفقيةِ للبكسلات.

انظر أيضاً: dithering.

قارن: aliasing.

anti-glare (adj.) **مانع الوهج**

صفةٌ لإجراءٍ يُتَّخذ بهدف تقليصِ انعكاسات الضوء الخارجيِّ على شاشةِ المرقاب. يمكِن طَلْيُ الشاشةِ بمادةٍ كيماوية (قد تُنْقِص سطوعها)، أو تَغْطِيتُها بمرشحٍ مستقطِب، أو تدويرُها بحيث لا يَنعكس الضوءُ الخارجيُّ إلى عينِ المستخدِم.

antistatic device **مانعة الشحنة الساكنة**

تجهيزةٌ مصمّمةٌ لخفْضِ الصدماتِ الكهرَبائية التي يُسبِّبها تَجمُّعُ الكهرَباء الساكنة، التي يمكِن أن تُعطِّلَ معدّاتِ الحاسوب أو تُسبِّب ضياعَ المعلومات. يمكِن أن تكون مانعةُ الشحنة الساكنة على شكل مِمسحة الأرجل، أو عصابةِ المِعْصَم مع سلكٍ يُربَط بمحطة العمل، أو مِرَشّة spray، أو مستحضر lotion، أو تجهيزة أخرى.

انظر أيضاً: static, static electricity.

antivirus program **برنامج مضاد للفيروسات**

برنامجٌ حاسوبيٌّ يَمسح ذاكرةَ الحاسوب ووسائطَ التخزين، من أجل تحديد هُويةِ الفيروسات وعزلِها وإزالتِها، ويَفحص وجودَ الفيروساتِ في الملفات الواردةِ لدى استقبال الحاسوبِ لها.

any key **أيّ مفتاح**

أيُّ مفتاحٍ في لوحةِ مفاتيح الحاسوب. تُمْلي بعضُ البرامج على المستخدِم أن "يضغط أيَّ مفتاح" لكي يستمرَّ في عمله، وليس مهماً أي مفتاح يضغطه. هذا ولا يوجد مفتاحٌ في لوحة المفاتيح اسْمُه: ANY.

APA **جميع النقاط قابلة للمعالجة**

انظر: all points addressable.

APC **استدعاء لاَمُتَزامن لإجراء**

انظر: asynchronous procedure call.

API **الواجهة البرمجية للتطبيقات**

انظر: application programming interface.

APL **[لغة] APL**

مختصر: A Programming Language. لغةٌ عاليةُ المستوى أُدخلت عام 1968 في التطبيقات العلمية والرياضية. وتَعتمد على البرامجِ الفرعيةِ المفسَّرة، وتَستخدم مجموعةً واسعةً من المحارف الخاصة، وتركيباً نَحْوياً مُحكَماً. وهي لغةٌ متاحةٌ للاستخدام على الحواسيب المتوافقةِ مع حواسيب PC.

انظر أيضاً: interpreted language.

APM **إدارة متطورة للطاقة**

انظر: Advanced Power Management.

app **تطبيق**

انظر: application.

APPC **اتصال متطور بين برنامجين**

مختصر: Advanced Program-to-Program Communication.

ميفاقٌ مطوَّرٌ ضمن بنيان شبكةِ النظم لـ IBM، مصمَّمٌ ليمكِّن البرمجياتِ التطبيقيةَ التي تعمل على حواسيبَ مختلفةٍ من الاتصال فيما بينها، وتَبادل المعطياتِ مباشرة.

append (v.) **يُلحِق [بـ]**

يَضعُ أو يَحشر، كوصلة، بإضافة معطياتٍ إلى نهاية ملف أو قاعدةِ معطيات، أو تمديدِ سلسلةِ محارف.

انظر أيضاً: file, string.

قارن: truncate.

Apple Events **أحداث Apple**

ميزة أُضيفتْ إلى Mac OS System 7 تَسمح للتطبيق بإرسال أمرٍ (كحفظٍ أو فتحٍ) إلى تطبيقٍ آخر.

تطبيقٌ رسوميٌّ من نوعِ البرمجيات التشاركية، يعمل على حواسيب Macintosh.

AppleScript **[لغة] AppleScript**

لغةٌ إخطاطيةٌ script تُستعمَل في حواسيب Macintosh التي تَعمل بنظام التشغيل System 7 من أجل تنفيذِ الأوامرِ وأتمتةِ الوظائف.

انظر أيضاً: script.

AppleShare **[برمجيات] AppleShare**

برمجياتُ مخدِّم ملفات، تَعمل بالنظام Mac OS، وتَسمح لحاسوب Macintosh أن يتشارك بالملفات مع حاسوبٍ آخر على الشبكة نفسِها.

انظر أيضاً: file server.

applet **بُرَيْمِج**

جزءٌ صغيرٌ من رِمَاز code يمكِن نقلُه عبر إنترنت وتنفيذُه على الحاسوبِ المُضيف. يُستعمل هذا المصطلحُ خاصةً للإشارة إلى مثلِ هذه البرامجِ المضمَّنة كأغراضٍ في الوثائقِ من النوعِ HTML المستخدَمة في World Wide Web.

AppleTalk **[شبكة] AppleTalk**

شبكةٌ محليّةٌ زهيدةُ الكلفةِ طوَّرتْها شركةُ Apple، يمكِن استخدامُها في حواسيب Apple وغيرِها للتخاطب وتقاسم الموارد، كالطابعات ومخدِّمات الملفات. يجب تزويدُ الحواسيبِ التي لم تُنتِجْها Apple ببطاقاتٍ عتاديةٍ AppleTalk وبرمجياتٍ مناسبة. وتَستخدِم الشبكةُ مجموعةً من الموافيقِ المكدسة في طبقاتٍ بصورةٍ مماثلةٍ للنموذج ISO/OSI، وتَنقل المعلوماتِ على شكلِ رزمٍ packets تُسمّى بالأُطُر frames. تَسمح AppleTalk بالاتصال بشبكاتٍ أخرى من نوعِ AppleTalk عبر تجهيزاتٍ تُسمّى بالجسور، وتسمح بالاتصال بشبكاتٍ أخرى غير AppleTalk عبر تجهيزاتٍ تُسمّى بالعبّارات gateways.

انظر أيضاً: bridge, frame, gateway.

application **تطبيق**

برنامجٌ مصمَّمٌ ليساعدَ على تنفيذِ مهمةٍ معينة، كمعالجةِ النصوص، أو المحاسبةِ، أو إدارةِ المستودعات.

قارن: utility.

انظر أيضاً: Mac OS.

Apple Extended Keyboard

لوحة مفاتيح Apple الموسَّعة

لوحةُ مفاتيح بـ 105 مفتاح، تعمل مع حواسيب Macintosh SE، وMacintosh II، وApple IIGS. تُمثِّل لوحةُ المفاتيح هذه أولَ تَضمينٍ من شركة Apple للمفاتيح الوظيفية F، التي عُدَّ غيابُها الطويل موطنَ ضعفٍ لحواسيب Macintosh مقارنةً بالحواسيب الشخصية لـ IBM والمتوافقة معها. إنّ هذه الميزةَ (مع تغييراتٍ أخرى في النسق، وإضافةِ مفاتيحَ جديدةٍ وأضواء) تَجعل لوحةَ مفاتيح Apple الموسَّعة تُشْبه تماماً في شكلها لوحةَ مفاتيح IBM المحسَّنة.

انظر أيضاً: enhanced keyboard.

Apple II **[حاسوب] Apple II**

الحاسوبُ الثاني الذي طرحتْه شركةُ Apple، في نيسان 1977. تَميَّز حاسوبُ Apple II بذاكرة RAM ديناميكية 4 كيلوبايت، قابلة للتوسع إلى 48 كيلوبايت (مع رقاقات 16 كيلوبايت)، وباستخدام المعالج الصغري 6502. كان Apple II أولَ حاسوبٍ يحوي موائماً تلفزيّاً كبديلٍ اختياريٍّ للمرقاب الملوَّن الخاصّ بالحاسوب. وتميَّز أيضاً بوجودِ الصوتِ إضافةً إلى ثمانيةِ شُقُوبِ توسيعٍ expansion slots.

Apple key **مفتاح "Apple"**

مفتاحٌ في لوحاتِ مفاتيح Apple، يُشار إليه برسمٍ لشعار التفاحة. يطابقُ هذا المفتاحُ في لوحةِ مفاتيح Apple الموسعة، مفتاحَ الأمر Command، وتشبه وظائفُه وظائفَ مفتاح التحكّم Control في لوحات مفاتيح حواسيب IBM والمتوافقة معها. يُستعمل هذا المفتاحُ عموماً مع مفتاحٍ محرفيٍّ، كطريق مختصر للانتقاء من قائمةِ الخيارات أو البدءِ بماكرو macro.

Apple Macintosh

[حاسوب] Apple Macintosh

انظر: Macintosh.

Apple Newton **[حاسوب] Apple Newton**

انظر: Newton.

AppleDraw **[تطبيق] AppleDraw**

المطوِّر.

application file **ملف تطبيقي**

انظر: program file.

application gateway **تطبيقٌ عبّاريّ**

برمجياتٌ تَعملُ على آلةٍ وظيفتُها الحفاظُ على الأمنِ في شبكةٍ منعزلة، مع السماحِ في الوقت نفسه لحركةِ سيْرٍ معينةٍ بين الشبكةِ الخصوصيةِ والعالمِ الخارجيّ.

انظر أيضاً: firewall.

application generator **مولِّدُ تطبيقات**

برمجياتٌ مهمتُها توليدُ الرِّماز المَصْدري source code أو رِمَازِ الآلة لتنفيذِ تطبيقٍ بناءً على وصفِ العملياتِ المطلوبة. إنّ مولِّداتِ التطبيقات، باعتبارها محدودةَ المدى، مُدْرَجَةٌ في بعضِ برامجِ قواعدِ المعطيات، وتَستعمل مجموعةَ تعليماتٍ مُضمَّنةٌ لتوليدِ رِمَازِ البرنامج.

انظر أيضاً: application.

application heap **مكْدَسُ التطبيق**

كتلةٌ من الذاكرة RAM يَستخدِمها التطبيقُ لِخزْنِ رِمَازه code، وموارِدِه، وتسجيلاتِه، ومعطياتِ الوثائق، ومعلوماتٍ أخرى.

انظر أيضاً: heap, RAM.

application layer **طبقة التطبيق**

الطبقةُ العليا للمقاييس standards في نموذجِ ترابطِ الأنظمةِ المفتوحة OSI. تحتوي طبقةُ التطبيقِ على إشاراتٍ تُنجز أعمالاً مفيدةً للمستخدِم، مثل: نقلِ الملفات، أو النفاذ من بُعد إلى الحاسوب. وهي بعكس الطبقاتِ الدنيا التي تتحكّم في تبادلِ المعطياتِ بين المرسِلِ والمستقبِل.

انظر أيضاً: ISO/OSI model.

application-oriented language

لغةٌ تطبيقيةُ التوجّه

لغةُ برمجةٍ ذاتُ تسهيلاتٍ وتدويناتٍ ملائمةٍ في المقام الأول لمجال تطبيقاتٍ معين، كاللغات الخاصة بالتعليم بمعونة الحاسوب، أو تصميم العتاديات.

انظر أيضاً: authoring language, simulation language, specification language.

application platform **منصة التطبيق**

Application Binary Interface

واجهة التطبيق الاثنانية

مختصره: ABI. مجموعةٌ من التعليمات التي تُحدِّد الكيفيةَ التي يَتفاعل بها الملفُّ التنفيذيُّ مع العتاديات، وكيفيةَ تخزين المعلومات.

قارن: application programming interface.

application-centric (adj.)

متمركز حول التطبيقات

صفةٌ لأنظمةِ التشغيل التي يَستدعي المستخدِمُ فيها تطبيقاً لفتحِ الوثائق أو إنشائها (كملفات معالجات النصوص أو ورقات الجدولة spreadsheet). من أمثلتها: واجهات الأوامر السطرية، وبعض واجهات المستخدِم البيانية كمدير البرامج في نظام Windows 3.x.

قارن: document-centric.

application developer **مطوِّرُ تطبيقات**

الشخصُ الذي يُصَمِّم ويُحلِّل مَظهرَ برنامجٍ تطبيقيٍّ وعملَه.

application development environment

بيئةُ تطويرِ تطبيقات

طقمٌ من البرامجِ المتكاملةِ التي يَستخدمها مطوِّرو البرمجيات. من بين المكوِّناتِ النموذجيةِ في هذه البيئة: المصرِّف compiler، ونظامُ تصفُّحِ الملفات، والمنقِّح، ومحرِّرُ النصوصِ المستعملُ في إنشاء البرامج.

application development language

لغةُ تطويرِ تطبيقات

لغةٌ حاسوبيةٌ مصمَّمةٌ لإنشاءِ التطبيقات. يَقتصر هذا المصطلحُ على الإشارةِ إلى لغاتٍ مزوَّدةٍ ببنى خاصةٍ عاليةِ المستوى موجهةٍ نحو: تصميمِ التسجيلة، ونسقِ الأنموذج، واستحضارِ قاعدة معطيات وتحديثِها، وأعمالٍ أخرى مشابهة.

انظر أيضاً: application, application generator, fourth-generation language.

application development system

نظامُ تطويرِ تطبيقات

بيئةٌ برمجيةٌ مصمَّمةٌ لتطوير التطبيقات، تَتضمَّن نموذجياً: محررَ نصوص، ومصرِّفاً compiler، ورابطاً linker. وتحوي غالباً مكتبة من مَساقات routines البرمجيات العامة لاستخدامها في البرنامج

مجموعةُ موارد، تتضمَّن العتادياتِ والبرمجيات، تَستندُ إليها الخدماتُ اللازمـةُ لتشـغيل بـرمجياتٍ تطبيقية. تُـزوِّد منصـةُ التطـبيقِ واجهاتِها بخدمـاتٍ تَجعـلُ المميـزاتِ الخاصـةَ بالمنصّـةِ شـفافةً قـدر الإمكـان للبرمجياتِ التطبيقية.

انظر: transparent.

application processor **معالج تطبيق**

معالِجٌ مخصصٌ لتطبيقٍ واحد.

application program **برنامجٌ تطبيقي**

انظر: application.

application programming interface
الواجهة البرمجية للتطبيقات

مختصـره: API. مجموعـةُ مَسـاقاتٍ routines يَسـتعملها بـرنامجٌ تطبيقيٌّ لجعلِ نظامِ تشغيلِ الحاسوب يدير أداءَ الإجراءات.

application shortcut key **مختصر مفتاحيّ للتطبيق**

مفتـاحٌ، أو تركيبـةُ مفـاتيح، تُـنفِّذُ بسـرعةٍ – عندما تُضغط – عملاً ضـمن تطـبيقٍ، يحتاج المستخدِمُ عادةً لتنفيذه إلى القيامِ بالعديد من الأعمال، وذلك مثل: انتقاء أحدِ الخيارات من قائمةِ الخيارات.

يسمى أيضاً: keyboard shortcut.

application software **برمجيات تطبيقية**

انظر: application.

application-specific integrated circuit
دارة متكاملة مختصّة [بتطبيق محدد]

انظر: gate array.

application suite **طقمٌ تطبيقي**

انظر: suite.

arbitration **تحكيم**

مجموعـةٌ مـن القواعـدِ لحـلِّ مُشـكلةِ التـنافسِ بـين عـدةِ طلـباتٍ (استـدعاءات) مقدَّمـةٍ مـن قـبل عـدةِ مسـتخدِمين أو إجـرائيات لاستخدام موردٍ آليٍّ معيَّن.

انظر أيضاً: contention.

Archie **Archie [نافعةٌ]**

مختصـر: archive. نافعـةٌ utility في إنترنـت لإيجـادِ مـلفاتٍ في أراشيـف عامـة، يمكِـن الحصـول عـليها بواسطة ميفاق نقل الملفات المُغْفَـل FTP. يقـوم مخـدِّمُ Archie الرئيسـيُّ في جامعة McGill في Montreal كـل يـوم بجـلبِ فهـارسِ الـ FTP من مخدِّمات الـ FTP المشـاركة، ويمزجها merge في لائحةٍ رئيسية، ثم يُرسِلها محدَّثةً إلى مخدِّماتِ Archie الأخرى.

انظر أيضاً: FTP.

Archie client **زبون لـ Archie**

انظر: Archie.

Archie server **مخدّم Archie**

في إنترنـت: مخـدِّمٌ يحـوي فهـارسَ Archie بأسمـاء وعـناوين ملفاتٍ موجودة في أراشيف FTP عمومية.

انظر أيضاً: Archie, FTP, server.

architecture

1 بنيان

التصميمُ والبناءُ الماديُّ لنظامِ الحاسوب ومكوِّناتِه.

انظر أيضاً: cache, CISC, closed architecture, network architecture, open architecture, pipelining, RISC.

2 بنيان

إمكاناتُ تولِّي handling المعطياتِ في معالِجٍ صغريّ.

3 بنيان

تصـميمُ بـرمجياتٍ تطـبيقيةٍ يتضـمن مَوافيـقَ protocols، ووسـائل التوسيع، وواجهات الترابط مع برامج أخرى.

architecture design **تصميم بنياني**

إجرائيةُ تعريفِ جَمْعَةٍ مكوِّناتٍ عتاديةٍ وبرمجيةٍ مع واجهاتها، وذلك لتأسيس إطارِ عملٍ لتطوير نظامٍ حاسوبي.

انظر أيضاً: functional design.

archive

1 ربيدة (أرشيف)

شـريطٌ، أو قرصٌ، يحوي ملفاتٍ منسوخةً من تجهيزةِ تخزينٍ أخرى، بغرض التخزين الاحتياطي.

2 ربيدة (أرشيف)

ملفٌ مضغوط.

يتعلق بموضوعٍ معين أو بفئةٍ معينة.

arg **مُحَدِّد**

انظر: argument.

argument **مُحَدِّد**

متغيِّرٌ مستقلٌ، يُستخدَم مع مؤثِّرٍ، أو يُمرَّرُ إلى برنامجٍ فرعيٍّ يَستخدِم هذا المحدِّدَ لإنجاز عملياتٍ معينة.

انظر أيضاً: algorithm, operator, parameter, subprogram.

arithmetic **حِساب**

فرعٌ من الرياضيات، يتعامل مع جمعِ الأعداد الحقيقيةِ، وطرحِها، وضربِها، وقسمتِها.

arithmetic (adj.) **حِسابيّ**

صفةٌ تتعلق بالعملياتِ الرياضية: الجمعِ، والطرحِ، والضربِ، والقسمة.

arithmetic expression **تعبير حسابي**

سلسلةٌ من العناصر تحوي لصيقاتٍ labels معطيات، وثوابتَ (أو أعداد)، تُضَمُّ بواسطةِ مؤثراتٍ حسابية مثل: + و −، ويمكن حسابُها لإنتاجِ قيمةٍ للتعبير.

arithmetic logic unit **وحدة الحساب والمنطق**

مختصره: ALU. أحدُ مكوِّنات رقاقةِ المعالِجِ الصغري. تُستخدم في الوظائفِ الحسابية، والمنطقيةِ، ووظائفِ المقارنة.

انظر أيضاً: gate.

arithmetic operation **عملية حسابية**

أيٌّ من العملياتِ الرياضيةِ القياسيةِ المستخدَمةِ في الحساب: الجمع، أو الطرح، أو الضرب، أو القسمة. ويُستخدم هذا المصطلحُ أيضاً في إطارِ الأعدادِ السالبة والقيمِ المطلقة.

arithmetic operator **مؤثِّرٌ حسابيّ**

مؤثِّرٌ يُنجِزُ عملياتٍ حسابية: +، أو −، أو ×، أو /. ويأخذ غالباً حدّاً أو اثنين.

انظر أيضاً: argument, binary, logical operator, operator, unary.

ARP **ميفاقُ مَيْزِ العناوين**

مختصر: Address Resolution Protocol. أحدُ موافيقِ TCP/IP

3 ربيدة (أرشيف)

دليلُ ملفاتٍ على إنترنت مُتاحٌ لميفاقِ نقلِ الملفات FTP، أو دليلِ إنترنت، مُنشأٌ بهدف نشرِ وتوزيعِ الملفاتِ المخزونة.

archive (v.)

1 يُرَبِّد (يُؤرشِف)

يَنسخُ ملفاتٍ على شريطٍ أو قرصٍ بغرض التخزينِ الطويلِ الأمد.

2 يُرَبِّد (يُؤرشِف)

يَضغطُ ملفاً.

archive bit **بِتُّ الأرشيف (التربيد)**

بِتٌّ يُقرَنُ بملفٍّ، يُستخدَم للدلالة على أن الملفَّ نُسِخَ (أو لم يُنْسَخ) نُسْخةً احتياطية.

انظر أيضاً: backup, bit.

archive file **ملفٌّ أرشفة (تربيد)**

ملفٌّ يحوي مجموعةً من الملفات، نحو: برنامجٍ مع وثائقه ومثالٍ على ملفات الإدخال، أو يحوي تجميعَ بريدٍ من مجموعةٍ أخباريةٍ. يمكن إنشاءُ ملفاتِ الأرشفة في أنظمة UNIX باستخدام برنامج tar، ويمكن بعدئذٍ ضغطُها باستخدام برنامج compress أو gzip. إن برنامجَ PKZIP في نظامَي MS-DOS وWindows، وبرنامجَ StuffIt في نظام Mac OS، يُنشئان ملفاتِ أرشفةٍ مضغوطة سلفاً.

انظر أيضاً: compress, gzip, PKZIP, StuffIt, tar.

archive site **موقعٌ أرشيفي (ربيدي)**

موقعٌ على إنترنت لتخزينِ ملفات. ويُنفَذُ عادةً إلى هذه الملفات بإحدى الطرائق التالية: الإتيان بها بوساطة ميفاق نقل الملفات المُغْفَل FTP، أو استحضارها بوساطة gopher، أو عرض محتوياتها في World Wide Web.

area chart **مخطط بياني مناطقي**

عرضٌ بيانيٌّ لمعلوماتٍ معينة، كأرقامِ المبيعاتِ الفصلية، يُستخدَم فيه التظليلُ أو الألوانُ للتشديد على الفَرقِ بين الخطِّ الذي يمثِّل مجموعةً معينةً من نقاطِ المعطيات، والخطِّ الذي يمثِّل مجموعةً أخرى من نقاطِ المعطيات، منفصلةً عن المجموعةِ الأولى لكنّها ذاتُ صلةٍ بها.

area search **بحثٌ بالموضوع**

في إدارة المعلومات: فحصُ مجموعةٍ من الوثائق بهدف تحديدِ ما

arrow key **مفتاح "السهم"**

أيٌّ من المفاتيحِ الأربعةِ التي عليها لصيقاتٌ labele بأسهمٍ موجهةٍ نحو الأعلى، والأسفل، واليسار، واليمين. تُستعمل لتحريك المُنْزلق cursor شاقولياً أو أفقياً على شاشةِ الإظهار، أو –في بعض البرامج– لتوسيع المجالِ المحدَّد.

article **مقالة**

رسالةٌ تَظهرُ في مجموعةٍ أخباريةٍ في شبكةٍ إنترنت.

يسمى أيضاً: post.

artificial intelligence **ذكاء صنعي**

مختصره: AI. الفرعُ من عِلم الحاسوبِ المعنيُّ بتمكين الحواسيبِ من محاكاةِ مظاهرَ من الذكاءِ الإنسانيّ، مثل: تعرّف الكلام، والاستنتاج، والاستدلال، والاستجابة الخلاّقة، والمقدرة على التعلّم من التجربة، والمقدرة على صنعِ الاستدلالاتِ من معلوماتٍ غير كاملة. من المجالاتِ العامةِ لبحوث الذكاءِ الصنعي: النظمُ الخبيرة، ومعالجةُ اللغاتِ الطبيعية.

انظر أيضاً: expert system, natural-language processing.

artificial life **حياة صنعية**

دراسةُ النُّظمِ الحاسوبيةِ التي تحاكي بعضَ مظاهرِ سلوكِ الكائناتِ الحيّة. تتضمَّن الحياةُ الصنعيةُ أنظمةً، تتنافسُ فيها البرامجُ المعدَّةُ لتنفيذ بعضِ المهماتِ الخاصة من أجل البقاء والتكاثر اعتماداً على أدائها، ويمكِن للنَّسلِ أن يَضمَّ أجزاءً من أرْمِزةٍ codes، ويَخضعَ لتغيّراتٍ عشوائية. وتتنافس البرامجُ المعدَّلةُ بدورها، حتى الوصول إلى حلٍّ أمثلي.

artificial neural network **شبكة عَصَبونية صنعية**

ضَرْبٌ من ضروبِ الذكاءِ الصنعيِّ الحاسوبيِّ الذي يَستعملُ برمجياتٍ تَعتمِد على مفاهيمَ مستنتَجةٍ من الشبكاتِ العَصَبونية البيولوجية بهدف تنفيذٍ تكيّفيٍّ لمهمة.

ascender **جزء صاعد [من الحرف]**

الجزءُ من رسْمِ الحرفِ اللاتيني الصغير الذي يتجاوزُ الجذعَ الرئيسَ لشكلِه.

انظر أيضاً: baseline, x-height.

قارن: descender.

المستخدَم لتعيين عنوانِ العتاديات (أو العنوان المادي) لعقدةٍ في شبكةٍ محليةٍ متصلةٍ بشبكةٍ إنترنت عندما يكون العنوانُ IP (أو العنوانُ المنطقي) معروفاً. يُرسَلُ طلبُ ARP إلى الشبكة، فتستجيب العقدةُ التي لها عنوان IP بإرسال عنوانها العتاديّ. ومع أن ARP تعني من الناحيةِ التقنية إيجادَ العنوانِ العتاديّ، وأنّ RARP (وهي ARP المعاكسة reversed) تعني الإجراءَ المعاكس، فإنّ الشائعَ هو استخدامُ المصطلح ARP للدلالةِ على كلتا العمليتَيْن.

ARP request **طلب ARP**

مختصر: **A**ddress **R**esolution **P**rotocol **request**. رزمةُ ARP تحوي عنوانَ إنترنت لحاسوبٍ مُضيف. ويستجيب الحاسوبُ المستقبِل بتمريرِ عنوانِ Ethernet الموافقِ له.

انظر أيضاً: ARP, Ethernet, Internet address, packet.

ARPANET **شبكة وكالة مشاريع البحث المتقدمة**

مختصر: Advanced Research Projects Agency Network.

شبكةٌ واسعةُ الامتداد، طوَّرتْها في الستينيات وكالةُ مشاريعِ البحوثِ المتقدمة في وزارة الدفاع الأمريكية DARPA بهدف التبادلِ الحرِّ للمعلومات بين الجامعاتِ ومنظمات البحوث، وذلك على الرغم من استخدام الجيش لهذه الشبكة أيضاً في الاتصالات. وفي الثمانينيات انبثقتْ عنها شبكةٌ منفصلةٌ هي: MILNET واستُخدِمتْ في التطبيقاتِ العسكرية. ثم تطوَّرت ARPANET لتصبح فيما بعد شبكةَ إنترنت.

انظر أيضاً: Internet, MILNET.

array **صفيفة**

في البرمجة: قائمةٌ من قِيَمِ معطياتٍ جميعُها من النوعِ ذاتِه، يمكِن الإشارةُ إلى أيٍّ منها بتعبيرٍ مكوَّنٍ من اسمِ الصفيفةِ متبوعٍ بتعبيرٍ يشكِّل الدليل. تُعَدُّ الصفيفاتُ جزءاً من بنى المعطياتِ الرئيسة، التي تُعَدُّ بدورها من أُسسِ برمجةِ الحاسوب.

انظر أيضاً: array element, index, record, vector.

array element **عنصر (من) صفيفة**

قيمةُ معطياتٍ من صفيفة.

array processor **صفيفةُ معالِجات**

مجموعةٌ من المعالِجاتِ المتماثلةِ والمترابطةِ فيما بينها، تعمل متزامنةً، ويتحكّم فيها غالباً معالِجٌ مركزيّ.

يسمى أيضاً: ASCII file, text file, text-only file.

انظر أيضاً: ASCII, text file.

قارن: binary file.

ASCII transfer **نقل [برماز] ASCII**

النمطُ المفضّلُ للتبادلِ الإلكترونيّ لملفاتِ النصوص. وفي نمطِ ASCII: تُنجَزُ التحويلاتُ الحرفيّةُ من وإلى مجموعةِ المحارفِ القياسيةِ للشبكة.

انظر أيضاً: ASCII.

قارن: binary transfer.

ASIC **دارة متكاملة مختصّة [بتطبيق محدد]**

مختصر: application-specific integrated circuit.

انظر: gate array.

ASN.1 **تدوين التركيب النحوي المجرد – واحد**

انظر: Abstract Syntax Notation One.

aspect ratio **نسبةُ المظهَر العامّ**

في الإظهاراتِ الحاسوبية والبيانيات: نسبةُ عرضِ الصورةِ، أو مِساحتها، إلى ارتفاعها. فمثلاً، عندما تكُونُ نسبةُ المظهَر العامّ 2:1، فهذا يعني أنّ عرضَ الصورةِ يبْلغُ ضعفَ ارتفاعِها. تُعدُّ نسبةُ المظهَر العامّ عاملاً مهماً في الحفاظِ على النسبِ الصحيحةِ عند طباعةِ الصورة، أو تغييرِ حجمِها، أو دمْجِها في وثيقةٍ أخرى.

ASPI **واجهة برمجة SCSI المتطورة**

انظر: Advanced SCSI Programming Interface.

ASR **إعادة تشكيل النظام آلياً**

انظر: Automatic System Reconfiguration.

assemble (v.) **يُجَمِّع**

في البرمجة: يُحوِّل برنامجاً مكتوباً بلغةِ التجميع إلى ما يكافئها من تعليمات لغة الآلة، التي تُسمَّى الرِّمَازَ الغرضيَّ object code.

انظر أيضاً: assembler, assembly language, linker, object code.

assembler **مجمِّع**

برنامجٌ مهمّتُه تحويلُ البرامجِ المكتوبةِ بلغةِ التجميع، التي يَفهمها الإنسانُ، إلى لغةِ آلةٍ قابلةٍ للتنفيذ.

ascending order **ترتيبٌ تصاعديّ**

ترتيبٌ متتاليةٍ من العناصرِ من الأدنى إلى الأعلى، مثل: ترتيب الأرقام من 1 إلى 10، وترتيب الحروف من A إلى Z. تكُون قواعدُ تحديدِ الترتيبِ التصاعديّ، في تطبيقاتٍ خاصة، معقدةً جداً؛ فمثلاً، الأحرفُ اللاتينيةُ الكبيرةُ تأتي قبلَ الصغيرةِ، وتأتي محارفُ ASCII الموسعةُ، حسب ترتيبِها في جدول ASCII، وهكذا...

ascending sort **فرزٌ تصاعديّ**

فرزٌ يُعطي ترتيباً تصاعدياً للعناصر.

انظر أيضاً: alphanumeric sort, ascending order.

قارن: descending sort.

ASCII

الرماز القياسي الأمريكي لتبادل المعلومات البيني

مختصر: American Standard Code for Information Interchange. نظامُ ترميزٍ يَستخدم 7 أو 8 بِتّاتٍ تُسنِدُ قيماً عدديةً إلى 256 محرفاً تتضمن: الحروفَ، ورموزَ الأرقام، وعلاماتِ الترقيم، ومحارفَ التحكّم، ورموزاً أخرى. طُوِّر الـ ASCII عام 1968، وذلك لتقييس المعطياتِ المتبادلةِ بين نُظم العتاديات والبرمجيات المختلفة. وهو مُضمَّنٌ في معظمِ الحواسيبِ الصغيرة، وجميعِ الحواسيب الشخصية.

انظر أيضاً: ASCII file, character, character code, control character, extended ASCII.

قارن: EBCDIC.

ASCII character set **مجموعة محارف ASCII**

رِمَازٌ قياسيٌّ سُباعيُّ البتّات، لتمثيلِ محارف الـ ASCII باستخدام قيم اثنانية، وتقع قيم الرموز بين 0 و 127. تَستخدم معظمُ النظمِ المعتمِدةِ على PC ترميزَ ASCII ثماني البتّات، الذي له 128 محرفاً إضافياً، تُستعمل لتمثيل رموزٍ خاصة، ومحارفَ لغةٍ أجنبية، ورموزٍ بيانية.

انظر أيضاً: ASCII, character, EBCDIC, extended ASCII.

ASCII file **ملف ASCII**

ملفٌ وثائقيٌّ بِمَصَاغَةِ ASCII يحتوي على: محارفَ، وفراغاتٍ، وعلاماتِ ترقيم، وعودةٍ إلى السطر، وأحياناً مفتاح الجدولة، ومؤشر نهاية الملف، لكنْ دون معلوماتِ إصَاغَةِ formatting.

انظر أيضاً: assemble, assembly language, assembly listing, compiler, machine code.

assembler code **رِمَاز المُجَمِّع**

انظر: assembly code.

assembly **تجميع**

مؤالَفةُ عناصرَ مصنَّعة (أو مُنتَجة) بعضها ببعض، لتكوين عنصرٍ أكبر.

assembly code **رِمَازُ تجميع**

تعليماتٌ حاسوبيةٌ، وتعريفاتُ معطياتٍ، يُعبَّرُ عنها بصورةٍ يستطيع المُجَمِّع أن يَتَعرَّفَها ويُعالِجَها.

يسمى أيضاً: assembler code.

قارن: compiler code, interpretive code, machine code.

assembly language **لغةُ التجميع (لغةُ مُجمِّع)**

لغةُ برمجةٍ منخفضةُ المستوى، تَستخدم مختصراتٍ، أو أَرْمِزَةً استذكاريةً mnemonic codes، توافق كلُّ عبارةٍ فيها تعليمةَ آلةٍ واحدة. تُترجَمُ لغةُ التجميع، وهي خاصةٌ بكلِّ معالِج، إلى لغةِ الآلةِ بواسطةِ المجمِّع. تتضمَّن فوائدُ استخدامِ لغةِ التجميع زيادةَ سرعةِ تنفيذِ البرنامج، وتفاعلاً مباشراً بين المبرمجِ وعتادياتِ النظام الحاسوبي.

انظر أيضاً: assembler, compiler, high-level language, low-level language, machine code.

assembly listing **مَسْرِدةٌ تجميعية**

ملفٌّ يُنشِئُه المجمِّعُ، يتضمن عباراتِ برنامجٍ بلغةِ التجميع، ولغةِ الآلةِ المولَّدة بواسطة المجمِّع، إضافةً إلى قائمةٍ بالرموزِ المستخدَمةِ في البرنامج.

انظر أيضاً: assembler, assembly language.

assertion **توكيدة**

عبارةٌ منطقيةٌ بوليانيةٌ تُستخدَم في البرنامجِ لاختبارِ الشرطِ التالي: إذا كان البرنامجُ يعمل على وجهٍ سليم، تكون قيمة العبارة "صواب" دائماً، وإلا يُنْهِ البرنامجُ عملَه بإعطاءِ رسالةِ الخطأِ المناسبة. تُستخدم التوكيداتُ في تنقيحِ البرامجِ وفي توثيقِ كيفيةِ عملها.

assignment operator **مؤثِّر الإسناد**

مؤثِّرٌ يُستخدم لإسنادِ قيمةٍ إلى متغيِّرٍ أو بنيةِ معطيات.

انظر أيضاً: assignment statement, operator.

assignment statement **عبارةُ إسنادٍ**

إحدى عباراتِ لغاتِ البرمجةِ المستخدَمة لإسناد قيمةٍ إلى متغيِّر. وتتألف هذه العبارةُ عادةً من ثلاثة أشياء: التعبير المطلوب إسناده، مؤثِّر الإسناد (وهو رمز مثل الإشارة = أو =:) والمتغيِّر المُسنَد إليه (الوُجهة). عند تنفيذِ عبارةِ الإسناد، يُقيَّمُ التعبيرُ وتُخزَن القيمةُ الناتجة في الوُجهةِ المخصصة.

انظر أيضاً: assignment operator, expression, variable.

associate (v.) **يَقْرِن**

يُعلِمُ نظامَ التشغيل بأنَّ لاحقةً محدَّدةً لملفٍّ قد رُبطتْ بتطبيقٍ معين. عندما يُفتَحُ ملفٌّ له اللاحقةُ المرافقةُ لتطبيقٍ ما، فإنَّ نظامَ التشغيلِ يبدأ تلقائياً بتشغيلِ التطبيقِ وتحميلِ الملف.

associate developer **مُطوِّرٌ مُشارِك**

منظمةٌ ليست المتعهدَ الرئيسيَّ ولا المتعهدَ الفرعيَّ للمطوِّر، ولكنْ لها دورٌ تطويريٌّ للنظام أو المشروعِ ذاتِه أو ما يتعلق به.

association **اقتران**

في إدارة المعطيات: علاقةٌ ضمن نموذجِ معطيات، لتمثيلِ ارتباطٍ بين الكيانات. وهذه العلاقةُ لا تستطيع الصفاتُ المتأصلةُ في الكياناتِ أنْ تعكسها بمفردها.

Association Control Service Element
عنصرُ خدمةٍ للتحكُّم في الاقتران

مختصره: ACSE. طريقةُ ترابطِ الأنظمةِ المفتوحةِ لإقامةِ اتصالٍ بين تطبيقَيْن بتدقيقِ هُويةِ وسياقِ كياناتِ التطبيقَيْن وإجراءِ فحصِ استيقانٍ أمنِيّ.

انظر أيضاً: Open System.

Association for computing machinery
رابطة [مستخدمي] الآلات الحاسوبية

مختصره: ACM. رابطةٌ محدودةُ العضوية، أُسِّستْ عام 1947، ترمي إلى ترقيةِ المعارف والتقانات التخصّصية لحقلِ معالجةِ المعلومات.

Association of C and C++ Users
رابطة مستخدِمي C و C++

نحاسي عادي من زوج أسلاكٍ مَجْدُولة، بسرعةِ معطياتٍ تصل إلى 9 ملايين بت/ثا بالاتجاه الهابط (نحو الزبون)، وحتى 800 كيلوبت/ثا في الاتجاه الصاعد.

يسمى أيضاً: asymmetric digital subscriber loop.

asymmetric digital subscriber loop
دارة رقمية لامتناظرة للمشترك

انظر: asymmetric digital subscriber line.

asymmetrical transmission **إرسال لامتناظر**

ضَرْبٌ من ضروبِ إرسالِ المعطيات تَستخدمه المودماتُ العاليةُ السرعة التي تعمل عادةً بسرعة 9600 بت/ثا أو أكثر، والتي تَسمح باستقبالِ وإرسالِ المعطيات بآنٍ واحد، وذلك بتقسيم الحزمةِ الهاتفيةِ إلى قناتين: الأولى في المجال من 300 إلى 450 بت/ثا، والثانية بسرعة 9600 بت/ثا أو أكثر.

asynchronous (adj.)

1 لامتزامن

إجرائيةُ إرسال، كالتي تكون بين أيِّ لحظتَيْن ذواتَيْ دلالةٍ ضمن المجموعةِ نفسِها، يوجد فيها عددٌ صحيحٌ من المجالاتِ الواحدية، في حين لا يوجد دائماً عددٌ صحيحٌ من المجالاتِ الواحدية بين لحظتَيْن تقعان في مجموعتين مختلفتين.

2 لامتزامن

عمليةٌ في ميفاقٍ يُعالَجُ فيها أكثر من تبادلٍ واحدٍ بين كيانَيْن معينين في وقتٍ واحد.

3 لامتزامن

صفةٌ لنشاطٍ معيَّنٍ تبدؤه وظيفةٌ، ليس من الضروريِّ أن ينتهيَ النشاط عندما تنتهي الوظيفة.

asynchronous computer **حاسوب لاتزامني**

حاسوبٌ تُؤَدّى فيه كلُّ عمليةٍ أو حدثٍ لدى استقبالِ إشارةٍ تُولَّد عند انتهاء العمليةِ أو الحدثِ السابقَيْن، أو عندما تصبح مواردُ النظام التي تتطلّبها العمليةُ أو الحدثُ متاحةً.

قارن: synchronous computer.

asynchronous device **تجهيزة لامتزامنة**

تجهيزةٌ عملياتُها الداخلية غيرُ متزامنةٍ مع توقيتِ أيِّ جزءٍ آخرَ من النظام.

مختصره: ACCU. منظمةٌ تضمُّ المهتمين بالبرمجةِ بلغةِ C وصورها الأخرى. أعضاؤُها هم من المبرمجين المحترفين، ومطوِّري وبائعي المصرِّفات compilers، والمبرمجين المتحمسين غيرِ المحترفين.

associative memory **ذاكرةٌ اقترانية**

نوعٌ من الذاكرات التي تتعيَّن مواضعُها عن طريقِ محتوياتِها أو جزءٍ من محتوياتها، بدلاً من استخدامِ أسمائِها أو مواضعِها.

يسمى أيضاً: associative storage, content addressable storage, content addressable memory, search memory.

associative storage **خزنٌ ارتباطي**

طريقةٌ للتخزينِ تعتمِدُ على تنظيمِ الذاكرةِ بطريقةٍ تسمحُ بالوصولِ إلى عناصرِ المعطيات، ليس اعتماداً على موضعٍ أو عنوانٍ ثابت، وإنما على تحليلِ محتواها.

يسمى أيضاً: content-addressed storage.

associativity **تجميعية**

انظر: operator associativity.

asterisk

1 نُجَيْمة

الحرفُ (*) المستخدَمُ في التطبيقاتِ ولغاتِ البرمجةِ للدلالةِ على عمليةِ الضرب.

2 نُجَيْمة

في نظام Windows، و MS-DOS، و OS/2، ونظم التشغيل الأخرى: حرف "قائم مقام wildcard" يمكِن استخدامُه بديلاً من أيِّ حرفٍ آخر. مثال: *.* يعني أيَّ تركيبٍ من أسماءِ الملفاتِ واللاحقات.

انظر أيضاً: question mark, star-dot-star, wildcard characte.

3 نُجَيْمة

في لغتَي البرمجة C و ++C: يُستخدَم هذا الحرفُ لإيصالِ مؤشرٍ إلى صفٍّ أو بنية.

انظر أيضاً: dereference, pointer.

asymmetric digital subscriber line
خط رقمي لامتناظر لمشترك

مختصره: ASDL. تقانةٌ ومعدّاتٌ تَسمح بتحقيقِ اتصالاتٍ رقْميةٍ عاليةِ السرعة، بما فيها إشارات الفيديو، وذلك عبر خطٍّ هاتفيٍّ

AT، 16 بتّاً من المعطيات، على حين يتقبَّل مسرى الحاسوب الشخصي الأصلي 8 بتّات فقط.

يسمى أيضاً: expansion bus.

انظر أيضاً: EISA, ISA, Micro Channel Architecture.

ATA **مُلحَق AT**

مختصر: Advanced Technology Attachment. الاسمُ الرسميُّ المعتمَدُ من مجموعةِ ANSI رقم X3T10 لِمقْيَس standard واجهةِ مِسْوَقِ القرص disk drive، المعروف على نطاقٍ واسعٍ بإلكترونيات المِسْوَق المتكاملة IDE.

يسمى أيضاً: AT Attachment.

ATA hard disk drive card

بطاقة مِسوَق قرص صلب [من نوع] ATA

بطاقةُ توسيعٍ تُستخدم لتتحكّم وتكوِّنَ واجهةَ توافقٍ مع مِسْوَقِ قرصٍ صُلْبٍ من نوع ATA. تكُون هذه البطاقاتُ عادةً بطاقات ISA.

ATA/IDE hard disk drive

مِسوَق قرص صلب [من نوع] ATA/IDE

مِقْيَسُ IDE (إلكترونيات المِسْوَق المتكاملة، ولها تفسيرات عديدة أخرى) ومِقْيَسُ ATA (ملحق AT) يعبِّران عن شيءٍ واحد هو: تنجيزٌ implementation لِمسْوَقِ قرص disk drive، صُمِّمَ بحيث يتكامل المتحكِّمُ في المِسْوَقِ مع المِسْوَقِ نفسه، وهذا ما يؤدي إلى تخفيضِ كلفةِ واجهةِ الربط، ويجعل تنجيزَ البرمجيات الراسخةِ أسهل.

ATAPI **واجهة برمجة تطبيقية لـ AT**

الواجهةُ التي يَستخدمها النظامُ IBM PC AT للنفاذ إلى تجهيزات CD-ROM.

ATDP **تنبيه [بالتحوّل] إلى الهَتْف النَبْضي**

مختصر: Attention Dial Pulse. أمرٌ يُعطَى للمودم من نوع Hayes أو المودمات المتوافقةِ معه، وذلك لطلب الخطِّ الهاتفيِّ عن طريق توليد نَبَضات (وهي الحالةُ المعاكسةُ لحالةِ توليد نغمات).

ATDT **تنبيه [بالتحوّل] إلى الهَتْف الترددي**

مختصر: Attention Dial Tone. أمرٌ يُعطَى للمودم من نوع Hayes أو المودمات المتوافقةِ معه، وذلك لطلب الخطِّ الهاتفيِّ عن

asynchronous I/O operation

عملية دخل/خرج لاُمتزامنة

عمليةُ دخلٍ/خرج لا تسبب بذاتها استغلاقَ المهمةِ الطالبة لخدمات الدخل/الخرج، وهذا يقتضي التنفيذَ المتسايرَ للمهمةِ الطالبة وعمليةِ الدخل/الخرج.

asynchronous operation **عملية لاُمتزامنة**

عمليةٌ تجري مستقلةً عن أيةِ آليةِ توقيتٍ زمنية، كالميقاتية. فمثلاً، يَعتمِد مودمان يتواصلان تواصلاً لاُمتزامناً، على إرسال كلٍّ منهما للآخر إشاراتِ بدءٍ وتوقف، لضبطِ سيرورةِ تبادل المعلومات.

قارن: synchronous operation.

asynchronous procedure call

استدعاء لاُمُتزامن لإجراءٍ

مختصره: APC. استدعاءُ وظيفةٍ تُنفَّذُ منفصلةً عن البرنامج التنفيذيِّ عند توفّر مجموعةٍ من الشروط. بعد تحقيق هذه الشروط، تُصدِر نواةُ نظامِ التشغيل مقاطعةً برجيةً وتوعز للبرنامجِ التنفيذي بتنفيذِ الاستدعاء.

انظر أيضاً: function call.

Asynchronous Protocol Specification

توصيف ميفاق لاُمتزامن

مِقْيَس standard الـ X.445.

انظر: CCITT X Series.

Asynchronous Transfer Mode

نمط النقل اللاُمتزامن

انظر: ATM.

asynchronous transmission **إرسال لاُمتزامن**

في اتصالات المودمات: ضَرْبٌ من ضروبِ نقْلِ المعطيات نقْلاً متقطعاً، محرفاً واحداً في كلِّ مرة، بدلاً من إرسال المعطيات كدفقٍ ثابتٍ من المحارف تفصل بينها فواصلُ زمنيةٌ ثابتة. يَعتمِد الإرسالُ اللاُمتزامن على استعمالِ بتّاتِ بدءٍ ونهاية، إضافة إلى البتّات التي تمثّل الحرفَ (وبتَّ زوجيةٍ خياريّ)، للتمييز بين المحارف المختلفة.

AT bus **مسرى AT**

الممرُّ الكهرَبائيُّ المستخدَمُ في حواسيب IBM AT والمتوافقةِ معها لربط التجهيزات الطرفية إلى اللوحةِ الأم (الرئيسية). يَتقبَّل المسرى

طريق توليد نغمات (وهي الحالةُ المعاكسةُ لحالةِ توليد نَبَضات).

ATM **نمط النقل اللاامتزامن**

مختصر: Asynchronous Transfer Mode. تقانةٌ شبكيةٌ قادرةٌ على نقل معطياتٍ، وصوتٍ، وصورةٍ، وما يُنقَل على منقِّلاتِ الأُطُر frames بالزمن الحقيقي. تُجزِّأ المعطياتُ، ومنها معطياتُ منقِّلاتِ الأُطُر، إلى رزمٍ تتألف كلٌّ منها من 53 بايت، يجري ابتدالها switched بين أيِّ عقدتَيْن من النظام بمعدل 1.5 ميغابت/ثا إلى 622 ميغابت/ثا. يقع نمطُ النقلِ اللاامتزامن، في الحزمةِ العريضةِ لمِيفاق الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة ISDN، في المستوى 1 والمستوى 2 من نموذج ISO/OSI. ويُستعمل حالياً في الشبكاتِ المحلية التي تَضمُّ محطاتِ عملٍ وحواسيبَ شخصية، ويُتوقَّع أن تَعتمِده شركاتُ الهاتف التي ستتمكن عندها من تحميل الزبائن أجورَ نقْلِ المعطياتِ التي ينقلونها، بدل أجورِ زمنِ الاتصال.

انظر أيضاً: broadband, ISDN, ISO/OSI model.

ATM Forum **منتدى ATM**

منتدى أُسِّس عام 1991، يَضمُّ أكثرَ من 750 شركةٍ عاملةٍ في مجالات الحواسيبِ والاتصالات، إضافةً إلى وكالاتٍ حكوميةٍ ومجموعاتِ بحثٍ. يهدف المنتدى إلى تشجيع نمطِ النقْلِ غيرِ المتزامن في تبادل المعطيات.

انظر أيضاً: ATM.

atomic data element **عنصرُ معطياتٍ لاتجزيئي**

عنصرُ معطياتٍ لا يمكِن تجزئتُه إلى عناصرِ معطياتٍ مكوّنةٍ له.

قارن: composite data element.

atomic operation **عملية غير قابلة للتجزيء**

عمليةٌ تُعدُّ (أو يُضمَن أنها) غير قابلةٍ للتقسيم (على غرارِ الذرةِ المادّيةِ التي عُدَّتْ غير قابلةٍ للتقسيم)؛ إما لأنّ العمليةَ غيرُ قابلةٍ للمقاطعة، أو لأنه في حال إجهاضِها تُوَفَّرُ آليةٌ تَضْمَن عودةَ النظامِ لحالته قبلَ بدءِ العملية.

attach (v.) **يُرفِق؛ يُلحِق**

يُرفِقُ وثيقةً خارجيةً مع رسالةِ بريدٍ إلكتروني، باستخدام تطبيقِ الترميز MIME أو تطبيقٍ آخر. ولمعظم برمجياتِ البريد الإلكتروني الحديثةِ إمكانُ إرفاقِ الوثائق، إضافةً إلى فكِّ ترميزِ الوثائقِ المرفقةِ المُستَلَمة.

attached document **وثيقة مرفَقة**

ملفٌّ نصيٌّ من النوع ASCII أو اثناني، مثلُ وثيقةٍ مُنشأَةٍ بوساطة نظام معالج النصوص، مرفقٌ مع رسالةِ بريدٍ إلكتروني، لكنّه ليس جزءاً من الرسالة الفعلية، وهو يُرمَّز عادةً باستخدام uuencoding أو MIME أو BinHex. وتُرمِّزُ معظمُ برامجِ البريدِ الإلكتروني تلقائياً الوثائقَ المرفقةَ مع رسائلِ البريدِ الإلكتروني. أما مُستقبِل الرسالةِ فيجب أن يكونَ لديه برنامجُ بريدٍ إلكتروني قادرٌ على فكِّ ترميزِ الوثيقةِ المرفقة، أو عليه أن يَستخدم نافعةً utility منفصلةً لفكِّ ترميز الوثيقة بغية قراءتها.

انظر أيضاً: ASCII, binary file, BinHex, MIME, uuencode.

attached processor **معالِجٌ مرفَق**

معالِجٌ ثانويٌّ مرفَقٌ مع نظام الحاسوب، مثل معالِج لوحةِ المفاتيح، أو معالِج نظامٍ فرعي فيديويّ.

attachment unit interface **واجهة وحدة الربط**

في شبكة محلية: الواجهةُ بين وحدةِ الربطِ الوسيطة MAU ومعدّاتِ مطرافِ المعطيات DTE، ضمن محطةِ معطيات.

ملاحظة: تَحمِل واجهةُ وحدةِ الربط إشاراتٍ مرمَّزةً تَسمح بإرسالِ معطياتٍ مثنويّ duplex.

attenuation **تَوْهِين**

الضَّعفُ الذي يصيبُ الإشارةَ المرسلَة، مثل تشوّهِ الإشارةِ الرقْميةِ أو نقصانِ مطالِ إشارةٍ كهربائية، أثناء انتقالها بعيداً عن مَصدرها. يُقاس التوهينُ بالدسيبل، ويكون أحياناً مرغوباً فيه، كما في حال إنقاصِ قوةِ الإشارةِ إلكترونياً بالتحكُّم في شدةِ صوتِ المذياع، مثلاً، لمنع فرطِ التحميل.

attribute

1 خاصية، صفة

في تسجيلةٍ في قاعدةِ معطيات: اسمُ الحقل أو بنيتُه. فمثلاً، ملفات: اللقب، والاسم، ورقم الهاتف هي خاصياتٌ لكلِّ تسجيلةٍ في قاعدةِ معطياتِ أرقام الهواتف. كذلك فإنّ حجمَ الحقل ونوعَ المعلومات ضمنه هي خاصياتٌ لتسجيلاتِ قاعدةِ معطيات.

2 خاصية

في شاشات الإظهار: عنصرُ معلوماتٍ إضافيةٍ مخزَّنةٍ مع كلِّ محرفٍ في صِوان buffer الفيديو لِمواتِمةِ الفيديو التي تعمل بالنمطِ الحرفي.

MIDI. وتمكّن البطاقاتُ الصوتيةُ من سماعِ الأصوات عبر الأقراصِ المتراصة CD-ROM، وعبر أيِّ وسائط تخزين أخرى، أو عبر إنترنت.

يسمى أيضاً: audio board, sound board, sound card.

انظر أيضاً: MIDI.

audio compression **ضغط صوتي**

طريقةٌ تُستخدم لإنقاصِ جَهارةِ الإشارةِ الصوتية. ويُنْجَزُ ذلك بتحديد مقدارِ التشويه الظاهريِّ عند إعادة تشغيلِ الإشارةِ عبر الجهار (مكبر الصوت)، أو إرسالِها عبر وصلةِ اتصالات.

audio output **خرْجٌ صوتيّ**

انظر: audio response.

audio output port **مَنْفَذٌ خرجٍ صوتيّ**

دارةٌ تتألف من مبدلٍ رقْميٍّ تماثُليٍّ، يُحوِّل الإشاراتِ القادمةَ من الحاسوب إلى نغماتٍ مسموعة. وتُستخدم مع مضخمٍ ومِجْهارٍ (مكبر صوت).

audio response **استجابةٌ صوتية**

أيُّ صوتٍ يُنتجه الحاسوبُ، وخصوصاً، الخرج الصوتي المحكي الناتج من الحاسوب استجابةً لنوعٍ محدَّد من الدخل. يمكِن توليدُ هذا الخرج باستخدام تركيبةٍ من الكلمات من مفرداتٍ مُرَقْمَنَة digitized، أو عن طريق تركيبِ الكلمات من جداولِ الصوتمات phonemes.

انظر أيضاً: frequency response, phoneme.

Audio Video Interleaved

تشابك الصوت والفيديو

انظر: AVI.

audiocast **بثٌّ صوتيّ**

إرسالُ إشارةٍ صوتيةٍ باستخدام موافيق IP.

audiotex **استعلامٌ صوتيّ**

تطبيقٌ يُتيح للمستخدِمِ إرسالَ واستقبالَ المعلوماتِ بالهاتف. فعندما يَطلب المستخدِمُ نظامَ الاستعلامِ الصوتي، تُقدَّمُ له سلسلةُ خياراتٍ أو أسئلةٍ عن طريق نظامِ بريدٍ صوتي. ولدى انتقاء المستخدِمِ الخياراتِ التي يريدها بالضغط على مفاتيحِ جهازِ الهاتف (لا يمكِن

تتحكّم هذه الخاصياتُ في ألوانِ وَجْهيَّةِ المحارفِ وخَلْفِيَّتِها، والتسطير، والوميض.

3 خاصية

في لغات التأشير مثل SGML و HTML: زوجُ معطياتٍ من الشكل: اسم–قيمة، ضمن عنصرٍ معلَّمٍ بأمارة tag، يمكِنه تغييرُ ميزاتٍ معيَّنة في هذا العنصر.

انظر أيضاً: HTML, SGML.

attribute data element **عنصرُ معطياتٍ واصف**

عنصرُ معطياتٍ ضمن تسجيلةٍ record يمثِّل خاصيةً أو سِمةً أو ميزةً لموضوعِ تلك التسجيلة، مثل عنصرِ المعطيات "تاريخ الولادة" ضمن تسجيلةٍ تحوي "الاسم"، و"العنوان"، و"تاريخ الولادة" لشخصٍ ما.

قارن: primary data element.

ATX **ATX [بطاقة]**

توصيفٌ لبنيانِ اللوحةِ الأمّ في الحاسوب الشخصي تتضمَّن إمكاناتٍ صوتيةً وفيديوية، طرحتْها شركةُ Intel في السوق عام 1985. تتقبَّل ATX المسرى التسلسليَّ العميم USB، واللوحاتِ الكاملةَ الطولِ في كل المقابس sockets على اللوحةِ الأمّ.

انظر أيضاً: board, motherboard, specification, USB.

audio (adj.) **صوتي ؛ سمعي**

يتعلّق بالتردداتِ ضمن المجالِ الممكِن استشعارُه بالأذنِ البشرية، وهو ما بين 15 و 20000 هرتز (دورة/ثا).

انظر أيضاً: audio response, synthesizer.

audio board **لوحة (بطاقة) صوتية**

انظر: audio card.

audio card **بطاقة صوتية**

بطاقةُ توسيعٍ تُحوِّل الإشاراتِ السمعيةَ التماثليةَ من مِصْواتٍ (مكروفون) أو من شريطٍ سمعيٍّ أو أيِّ مصدرٍ آخرَ إلى حالةٍ رقْميةٍ يمكِن أن تُختزَّن كملفٍّ حاسوبيٍّ سمعيٍّ. وتُحوِّل الملفاتِ الحاسوبيةَ السمعيةَ إلى إشاراتٍ كهرَبائيةٍ يمكِن أن تُشغَّل عبر مِجْهار (مكبر الصوت). يمكِن تسييرُ أصواتِ الخرجِ عبر المجهارِ أو السماعةِ الرأسية. ويمكِن إدخالُ الدخْلِ عبرَ مِصْواتٍ موصولٍ بالحاسوب. تتقبَّل أغلبُ البطاقاتِ الصوتيةِ الواجهةَ الرقْميةَ للآلاتِ الموسيقيةِ

اسمُ المستخدِمِ وكلمةُ سرِّه بمحتوى قائمةِ المخوَّلين، فإن كان هناك تطابقٌ، مُنِحَ المستخدِمُ حقَّ النفاذ إلى الحدِّ المحدَّد له في قائمة السماحيات.

انظر أيضاً: logon, password, permission, user account, user name.

authoring language **لغةُ تأليف**

لغةٌ حاسوبيةٌ، أو نظامُ تطويرِ تطبيقات، مُصمَّمٌ في الأصل لإنشاءِ برامجَ، وقواعد معطيات، ومواد للتعليم بمعونة الحاسوب CAI. والمثالُ المألوفُ ذو العلاقة بالحواسيب الصغريةِ هو PILOT؛ وهو لغةٌ تُستعمل لإنشاء الدروس.

انظر أيضاً: CAI, PILOT.

authoring system **نظام تأليف**

تطبيقٌ برمجيٌّ يمكِّن المستخدِمَ من إنشاءِ وإصاغةِ format وثيقةٍ خاصةٍ ببيئةٍ حاسوبيةٍ معيّنة. ويتكوَّن نظامُ التأليف غالباً، ولاسيما من أجْلِ أعمال الوسائطِ المتعددة، من عددٍ من التطبيقاتِ التي تعمل ضمن إطارِ عملٍ تطبيقٍ تحكميٍّ وحيد.

انظر أيضاً: authoring language.

authorization **تخويل**

في الحوسبة، وخاصة الحواسيب المرتبطة من بُعد عبر شبكة: الحقُّ الممنوحُ لشخصٍ ما بالنفاذ إلى النظام والمعطياتِ المخزونة فيه. يُعِدُّ قيِّمُ النظامِ عادةً معلوماتِ التخويل في النظام، ويَفحصُ الحاسوبُ هذا التخويلَ اعتماداً على بعض صيغِ تعريفِ هُويةِ المستخدِم، كرقْمِ الرمّاز code number، أو كلمةِ السر.

يسمى أيضاً: access privileges, permission.

انظر أيضاً: network, system administrator.

authorization code **رمز التخويل**

انظر: password.

auto answer **إجابة آلية**

ميزةٌ تمكِّن المودمَ من الاستجابةِ الآليةِ لنداءٍ قادم.

انظر أيضاً: answer mode

auto dial **هَتْف آلي**

ميزةٌ تمكِّن المودمَ من فتحِ خطِّ الهاتف واستهلال النداء، وذلك عن طريق إرسالِ رَقْمِ الهاتفِ المخزَّن كسلسلةٍ من النبضاتِ أو استخدامُ أجهزةِ الهاتف التي تحوي أقراصاً دوّارة) أو بالكلامِ بصوتٍ عالٍ، تَستجيبُ قاعدةُ معطياتِ الحاسوبِ المُضيفِ بإرسالِ معلوماتٍ إلى نظامِ البريدِ الصوتي الذي يحوِّل بدوره المعطياتِ إلى رسائلَ صوتيةٍ من أجل المستخدم، أو يَستجيبُ باستقبالِ وتخزين المعلوماتِ التي يُدخِلُها المستخدِمُ.

يسمى أيضاً: audiotext.

انظر أيضاً: voice mail.

audiotext **استعلام صوتي**

انظر: audiotex.

audiovisual (adj.) **سمعي–مرئي**

صفةٌ للتجهيزاتِ التي تَستعمِل تراكيبَ الصوتِ والصورةِ لعرضِ المعلومات.

audit **تدقيق**

في الحوسبة: فحصُ المُعَدّاتِ، والبرامج، والأنشطة، والإجراءات لتحديد مستوى الفعاليةِ في أداءِ النظام الإجمالي، خصوصاً في مجال ضمانِ تكاملِ المعطيات وأمْنِها.

audit trail **ملاحقة تدقيقية**

في الحوسبة: وسيلةٌ لِتَتَبُّعِ جميعِ الأنشطةِ التي توثِّر في معلومة، مثل تسجيلةِ معطيات، مِن لحظةِ دخولِها النظامَ حتى لحظةِ خروجِها منه. فمثلاً، تمكِّن الملاحقةُ التدقيقية، مِن توثيقِ هُويةِ مُدخِلِ التغييرات وزمنِ إدخالها، في تسجيلةٍ معيّنة.

auditing **تدقيق؛ تفتيش**

إجرائيةٌ يَستخدِمها نظامُ التشغيل لكشفِ وتسجيلِ الأحداثِ ذاتِ الصلةِ بالأمور الأمنية، مثل: محاولات إنشاء، أو النفاذ إلى، أو حذف ملفاتٍ وأدلّةٍ directories. تُخزَّن تسجيلاتُ هذه الأحداث في ملفٍّ يُسمّى قيد الأمن security log، ولا تَكُون محتوياتُ هذا الملفِّ متاحةً إلا للذين يملكون الترخيصَ المناسب.

AUP **سياسة استعمال مقبولة**

انظر: acceptable use policy.

authentication **استيقان**

في نظام التشغيل الشبكي أو المتعدد المستخدِمين: الإجرائيةُ التي يُقِرّ النظامُ بمقتضاها وصولَ المستخدِمِ إلى المعلومات. وذلك بأنْ يُقارَن

AVI **تشابك الصوت والفيديو**

مختصر: Audio Video Interleaved. مَصاغةٌ format لملفاتٍ متعددةِ الوسائط في نظام Windows للصوت والصور المتحركة التي تَستخدِمُ مواصفاتِ RIFF (مَصاغة ملفات تبادل الموارد).

AVI cable **كبل AVI**

انظر: transceiver cable.

axis **محور**

في المخططات، أو أي نظام ثنائي البعد يَستعمل الإحداثيات: الخطُّ الأفقيُّ (محور السينات) أو الشاقوليُّ (محور العينات) الذي يُستفاد منه مرجعاً لرسم النقاط. وفي نظام الإحداثيات الثلاثية الأبعاد: الخطُّ الثالث (محور الصادات) الذي يُستعمل لتمثيل العمق.

انظر أيضاً: Cartesian coordinates.

انظر: accessory.

auxiliary storage **وسَطُ خَزْن مسانِد**

أيُّ وَسَطِ خَزْن، مثل القرص أو شريط التخزين المغنطيسي، لا يُنْفَذُ إليه مباشرةً من المعالِج الصغري للحاسوب، كما في حالة ذاكرة RAM. في الاستخدامات الحالية: يُشار عادةً إلى مثل هذا الوسط بالمخزن، أو الخزْن الدائم، أما رقاقات ذاكرة RAM التي يَستخدمها المعالِج الصغري مباشرةً للخزْنِ المؤقَّتِ فيشارُ إليها بالذاكرة.

availability **مُتاحيّة**

في المعالجة: قابليةُ النفاذِ إلى نظامٍ حاسوبي، أو مَوْرِدٍ كالطابعة، من حيث الاستعمال أو النسبة المئوية للزمن الكلي الضروري لاستعمال التجهيزة.

available time **زمن متاح**

انظر: uptime.

B

back door **بابٌ خلفيٌّ**

وسيلةٌ للنفاذِ إلى برنامجٍ أو نظامٍ ما، بتخطّي إجراءاتِ التحكّم الأمنيّ فيه. يبني المبرمجون الأبوابَ الخلفيةَ غالباً في النظم أثناء تطويرها، من أجل كشفِ عثرات البرنامج وإزالتِها. إذا أصبح البابُ الخلفيُّ معروفاً لشخصٍ آخر غيرِ المبرمِج، أو إذا لم يُحذَفْ من البرنامج قبل إصداره للاستعمال، يكون ثمّة خطرٌ أمني.

يسمى أيضاً: trapdoor.

---

back end

1 طرفٌ خلفيٌّ

في تطبيقات الزبون/المخدِّم: الجزءُ من البرنامج الذي يُنفَّذ على المخدِّم.

انظر: client/server architecture.

قارن: front end.

2 طرفٌ خلفيٌّ

جزءُ المصرِّفِ compiler الذي يُحوِّل الرِّمّاز المصدري source code (عبارات البرنامج المقروء) إلى رِمّازٍ غرضيٍّ object code (ترميز يمكن أن تقرأه الآلة).

انظر أيضاً: compiler, object code, source code.

---

back panel **لوحةٌ ظهرية**

اللوحةُ الموجودةُ على الواجهةِ الخلفية لخزانةِ الحاسوب، التي يُوصَل من طريقها معظمُ الوصلاتِ إلى منابعِ التغذية، وطرفيات الحاسوب.

---

back up (v.)

1 ينسخ [نسخاً] احتياطياً

يَصنعُ نسخةً مكرَّرةً من برنامجٍ، أو قرصٍ، أو معطيات.

انظر أيضاً: backup.

B **بايت، ثمانية**

مختصر: byte.

---

b

1 بتٌ

مختصر: bit.

2 بود

مختصر: baud.

B channel **القناة B**

قناةٌ توفِّر نفاذاً بحجم 64 كيلوبت/ثانية، كامل المثنوية full-duplex، ومتساوي الزمن isochronous، وتتقبَّل جميعَ خدماتِ القنوات الحاملةِ في ISDN. يمكن أن تكون المعلوماتُ المحمَّلةُ على القناة B غيرَ مبتدلةٍ nonswitched، أو مبتدلةَ الدارةِ أو الرزمة، تبعاً لطلب المستخدم وإمكاناتِ الشبكة.

B-tree **شجرة B**

بنيةٌ شجريةٌ لخزْنِ أدلةِ قواعدِ المعطيات، تحوي كلُّ عقدةٍ فيها قائمةً مفروزةً من القيم المفتاحية والربطات links التي توافق مجالاتِ القيم المفتاحية الواقعة بين القيم المسرودة. وللعثور على تسجيلةٍ معطيات معيّنة عُلِمَتْ قيمتُها المفتاحية، يَقرأُ البرنامجُ العقدةَ الأولى (أو الجذر) من قرصِ الخزن ويقارنُ المفتاحَ المطلوبَ بالمفاتيح الموجودة في العقدةِ ليختارَ أو (يحدِّدَ) المجالَ الفرعيَّ للمفاتيح الواجبِ البحث فيها. ويُكرِّرُ العمليةَ في العقدة الموافقةِ التي تشير إليها الربطة. وعند المستوى الأدنى، تشير الربطاتُ إلى تسجيلاتِ المعطيات. وبهذا يستطيعُ نظامُ قواعدِ المعطيات القفزَ بسرعةٍ نزولاً عبر مستوياتِ البنية الشجرية للعثور على مداخلِ الأدلةِ البسيطة التي تحوي الموضعَ أو السطرَ للتسجيلةِ المرغوب فيها.

معـالِجُ بيانيـاتٍ عـالي السـرعة، مخصـصٌ لرسـمِ وتلوينِ الصورِ على مِظهـارٍ فيديـوي، يَعمـلُ مستجيباً لأوامـرَ تُمـرَّرُ إليـه "رجوعاً" من المعالِجِ الرئيسي.

قارن: coprocessor.

background

1 أرضيّة

اللـونُ الـذي تُظهَـر عـليه المحـارفُ والـبيانيات، كأنْ تكُونَ الأرضيةُ بيضاءَ والمحارفُ سوداء.

قارن: foreground.

2 أرضيّة

الألـوانُ، والـنقوشُ، والأشـكالُ الـنمطية، والصـورُ التي تَصنع سطحَ المكـتب، الـذي تُوضع عليه القُوَنُ icons، والأزرارُ، وأشرطةُ قوائمِ الخيارات، وأشرطةُ الأدوات.

انظر أيضاً: wallpaper.

3 أرضية

الألـوانُ، والـنقوشُ، والأشكالُ النمطية، والصورُ التي تَصنع صفحةَ Web، الـتي يُوضـع عـليها النصوصُ، والقُوَنُ، والبيانياتُ، والأزرارُ، والبنودُ الأخرى.

انظر أيضاً: wallpaper.

4 خلفية

حالةُ نافذةٍ مفتوحة، ولكنّها غيرُ فعّالة، في بيئةِ نوافذ.

انظر أيضاً: inactive window.

قارن: foreground.

background (adj.) — خلفيّ

في سياق الإجرائياتِ أو المهماتِ التي هي جزءٌ من نظام التشغيل أو بـرنامج: تشـغيلٌ دون تفـاعلٍ مـع المسـتخدِم أثـناء عمـلِه في مهمـةٍ أخـرى. تُسـند إلى الإجـرائيات والمهمـات الخـلفيةِ أفضـلياتٌ دنيـا مقارنـةً بالمهمـات الوجهيـةِ عـند توزيـعِ الحصـص الزمـنيةِ لـلمعالِجِ الصـغري، وتَبقى المهماتُ الخلفيةُ، عموماً، غيرَ مرئيةٍ للمستخدم إلا إذا حَدَّثَها أو جَلَبها إلى الأمام. إنّ أنظمةَ التشغيل المتعددةِ المهمات، عمومـاً، هـي وحدهـا القادرةُ على تَقبُّل المعالجةِ الخلفية. ومع ذلك، فـإنّ بعضَ أنظمةِ التشغيل غيرِ المتعددةِ المهمات يمكِنها إنجازُ نوعٍ أو

2 يعود [إلى حالة سابقة]

يَعـودُ إلى حالـةٍ مسـتقرةٍ سـابقة، كالحالـةِ الـتي تكُـون فيهـا قـاعدةُ المعطيات معروفةً بتمامِها وتناسقِها.

backbone

1 فِقار

شـبكةُ إرسالِ اتصالاتٍ تَحمِلُ معظمَ حركةِ المعلومات بين شبكاتٍ أصـغرَ منها. إن فِقار إنترنت (ومنها نواقل اتصالات مثل Sprint و MCI)، يمكِـن أن يمـتدَّ آلافَ الأميـال مسـتخدِماً مـنقِّلاتٍ relays ميكروية، وخطوطَ اتصالٍ مخصَّصة.

2 فِقار

شـبكاتٌ صـغيرةٌ (مقارنـةً بكـامل إنترنـت) تَقوم بالجزء الأعظمِ من ابـتدالِ switching الـرزمِ في اتصـالات إنترنـت. لا تـزال هـذه الشـبكاتُ الصـغيرةُ في هـذه الأيـام تتضـمَّن الشـبكاتِ الـتي طُوِّرتْ أساسـاً لتُشـكِّل إنترنـت – وهـي شـبكاتُ الحواسيب للمؤسسـات التعلـيمية والبحـثية في الولايـات المـتحدة – وخاصـة NSFnet (مؤسسة العلوم الوطنية).

انظر أيضاً: NSFnet, packet switching.

3 فِقار

الأسـلاكُ الـتي تَحمِـل معظـمَ حركةِ الاتصالات ضمن شبكة. وفي LAN: الفقارُ قد يكُون مسرى.

يسمى أيضاً: collapsed backbone.

backbone cabal — عصبة فِقاريّة

في إنترنـت: مصـطلحٌ لمجموعـةِ قَيِّمِـي administrators الشـبكاتِ المسـؤولين عـن تسـميةِ البـنيةِ التراتـبية لـلمجموعات الأخـبارية في USENET، الذيـن يضعون أيضاً إجراءاتِ إنشاءِ مجموعاتٍ أخباريةٍ جديدة. هذه العصبةُ الفقاريةُ لم تَعدْ موجودةً الآن.

back-end processor

1 معالِجٌ قَفَوي

معـالِجٌ تابعٌ يؤدِّي مهمةً متخصصة، مثل توفيرِ نفاذٍ سريعٍ إلى قاعدةِ معطيـات، لـيجعلَ المعالِجَ الرئيسيَّ متفرغاً لتنفيذ أعمالٍ أخرى. تُعَدُّ مثلُ هذه المُهمةِ مُهمةً قَفَوية لأنها تابعةٌ للوظيفةِ الرئيسةِ للحاسوب.

2 معالِجٌ قَفَوي

معـالِجٌ يتعاملُ مع معطياتٍ أُرسلَتْ إليه من معالِجٍ آخر؛ مثال ذلك:

أنّ مسارَ الاسمِ يَبدأُ من المستوى الأعلى لِمُسْوَق القرص disk drive.

انظر أيضاً: path.

Backspace key

1 مفتاح "الرجوع"

مفتاحٌ، على لوحةِ مفاتيح الحواسيب IBM والمتوافقةِ معها، يُستخدمُ لتحريك مُنْزلق الشاشةِ نحو اليسار، محرفاً واحداً في كلّ مرة، وهو يمحو عادةً المحرفَ عندما يتحرك.

2 مفتاح "الرجوع"

على لوحةِ مفاتيح حواسيب Macintosh: مفتاحٌ يمحو النصَّ المحدَّدَ الحالي. وإن لم يكنْ ثمَّةَ نصٌّ محدَّدٌ، يمحو هذا المفتاحُ الحرفَ الموجودَ إلى يسارِ نقطةِ الإدراج؛ أي يسار مُنْزلق الشاشة. (يُسمّى أيضاً مفتاحَ الحذف Delete key في بعض لوحاتِ مفاتيح حواسيب Macintosh).

backtracking **تعقّبٌ رجوعي**

مقدرةُ نظامٍ خبيرٍ على تجريبِ حلولٍ بديلةٍ في محاولةٍ لإيجاد الجواب. يمكن أن يُنظَرَ إلى مختلفِ المحاولاتِ على أنها فروعٌ في شجرة: يَتْبَعُ البرنامَجُ أحدَ الفروع، فإذا وَصَلَ إلى نهايتِه دون أن يَجِدَ ما يَبحثُ عنه، عاد إلى الوراءِ وبَحَثَ في فروعٍ أخرى.

backup **نسخة احتياطية**

نسخةٌ مكرَّرةٌ من برنامجٍ، أو قرصٍ، أو معطياتٍ، تُعَدُّ إما لأغراضِ الأرشفة أو لحمايةِ الملفات القيِّمة من الضياع، وذلك في حال تضرُّرِ، أو دمارِ، النسخةِ الموضوعةِ في الاستخدام. إنّ النسخةَ الاحتياطيةَ هي نسخةُ تأمين. تقوم بعضُ البرامجِ التطبيقية تلقائياً بصنعِ نُسَخٍ احتياطيةٍ لملفاتِ المعطيات، وتحتفظُ بكلا الإصدارين الحاليِّ والسابقِ على القرص.

يسمى أيضاً: backup copy, backup file.

backup and recovery **نَسْخٌ احتياطيٌّ واستعادة**

استراتيجيةٌ متاحةٌ في العديد من نظمِ إدارةِ قواعد المعطيات، تَسمحُ لقاعدةِ المعطيات باسترجاعِ آخرِ وحدةِ عملٍ كاملة (واقعة) بعد أن يكُون قد تَسبَّبَ خطأٌ في البرمجيات أو العتاديات بجعلِ قاعدةِ المعطيات غيرَ قابلةٍ للاستخدام. تَبدأُ المعالجةُ من آخرِ نسخةٍ احتياطيةٍ لقاعدةِ المعطيات، فيُقرأُ قيدُ الواقعة، أو ملفُّ التغييرات، أكثرَ من المهماتِ الخلفية. فمثلاً، في نظامِ تشغيلِ Apple Macintosh يَعملُ مع توقُّفِ تعدديةِ المهمات، يمكن استخدامُ خيارِ الطباعةِ الخلفية لطباعةِ وثائقَ أثناءَ قيامِ المستخدِمِ بعملٍ آخر.

انظر أيضاً: multitasking.

قارن: foreground.

background noise **ضجيجٌ خلفيّ**

الضجيجُ المتأصِّلُ في الدارةِ (أو الخطِّ) المستقلُّ عن وجودِ إشارة.

انظر أيضاً: noise.

background printing **طباعة خلفية**

إجرائيةُ إرسالِ وثيقةٍ إلى الطابعةِ في نفسِ الوقتِ الذي يَقُوم فيه الحاسوبُ بتنفيذ مهمةٍ أخرى أو أكثر.

background processing **معالجة خلفية**

تنفيذُ نظامِ التشغيل (أو برنامجٍ) لعملياتٍ معيّنةٍ خلال الخمودات اللحظيةِ للمهمةِ الأساسية (الوجهية). مثالُ ذلك: قيامُ برنامجِ معالجِ النصوص بطباعةِ الوثيقة ما بين ضغطاتِ المستخدِمِ للمفاتيح.

انظر أيضاً: background.

background program **برنامجٌ خلفيّ**

برنامجٌ يمكِن تنفيذُه، أو يُنفَّذ، في الخلف.

انظر أيضاً: background.

background task **مُهِمَّةٌ خلفية**

انظر: background.

back-lit display **مظهارٌ ذو إضاءةٍ خلفية**

مِظهارٌ ذو بِلَّوراتٍ سائلة LCD يَستخدِمُ منبعاً ضوئياً خلفَ الشاشةِ ليحسِّن حِدَّةَ sharpness الصورةِ وقابليتَها للقراءة، وخاصةً في بيئاتٍ مُضاءةٍ بشدة.

backplane **بطاقةٌ ظَهرية؛ بطاقةٌ حاملة**

بطاقةُ داراتٍ، أو إطارُ عملٍ، تتقبَّلُ بطاقاتِ داراتٍ أخرى وتجهيزاتٍ والتوصيلات بين هذه التجهيزات، وتُوفِّر الطاقةَ وإشاراتِ المعطيات للتجهيزات.

backslash **مائل معاكس**

الرمزُ "\"، الذي يَفصِلُ بين أسماءِ الأدلةِ عند تحديدِ المسار في MS-DOS. وعندما يُستخدَمُ محرفاً أولَ في تحديد المسار، فهذا يعني

تُثْبِتَ صحةَ العبارةِ أو خطأَها.

قارن: forward chaining.

backward channel **قناةٌ ارتجاعية**

قناةٌ، مقترنةٌ بالقناةِ الأمامية، تُستَخدَم لإرسالِ إشاراتِ الإشراف أو التحكم في الأخطاء، ولكن باتجاهِ نقلٍ معاكسٍ لاتجاهِ القناةِ الأمامية التي تُنقل فيها معلوماتُ المستخدِم.

ملاحظة: في حالةِ نقلِ معلوماتِ المستخدِمِ في كلا الاتجاهين في آنٍ واحد، يُطبَّق هذا التعريفُ فيما يتعلق بمصْدرِ المعطياتِ المدروس.

يسمى أيضاً: reverse channel.

backward read **قراءةٌ عكسية**

قراءةُ معطياتٍ من وسيطِ خزْنٍ تتابعيٍّ باتجاهٍ معاكس، كقراءةِ شريطٍ مغنطيسي من النهاية إلى البداية.

bacterium **باكتيريا**

نوعٌ من الفيروسات الحاسوبية يكرِّر نفسَه ذاتياً باستمرار إلى أن يحتلَّ كاملَ النظام في نهاية المطاف.

انظر أيضاً: virus.

bad block **كتلة تالفة**

موضعُ ذاكرةٍ تالف. يجري تعرُّفُ الكتلةِ التالفةِ بواسطة متحكِّمِ ذاكرةِ الحاسوب خلال إجراء الاختبار الذاتي عند بدء تشغيلِ الحاسوب أو إعادةِ إقلاعِه.

انظر: bad sector.

bad sector **قِطاعٌ تالِف**

قِطاعٌ على قرصِ التخزين لا يمكِن استخدامُه لتخزين المعطيات، بسبب تلفٍ في وسائط التخزين أو لوجودِ عيوبِ صنع. إن مهمةَ العثور على القطاعات التالفةِ وتأشيرها وتجنبها هي إحدى المهمات العديدةِ التي يؤديها نظامُ التشغيل. إن نافعةَ utility إصاغةِ formatting قرصِ التخزين يمكِنها أن تَجِدَ وتَضَعَ علامةً على القطاعات التالفةِ على القرص.

bad track **مَسلكٌ تالِف**

مَسلكٌ على قرص التخزين الصُّلْبِ أو قرص التخزين المرنِ حُدِّد بأنه يحتوي على قطاعٍ تالف، ولذا يتجاوزه نظامُ التشغيل.

انظر أيضاً: bad sector.

لقاعدةِ المعطيات وجميع قيود الأعمال.

انظر أيضاً: backup, checkpoint, log.

backup and restore **نسخ احتياطي واسترجاع**

إجرائيةُ حفظِ الملفاتِ الاحتياطية، ووضعِها ثانيةً على وسيطِ التخزين المصْدَر عند الضرورة.

backup copy **نسخة احتياطية**

انظر: backup.

backup file **ملف نسخ احتياطي**

انظر: backup.

Backup path **مسار احتياطي**

مسارُ اتصالٍ ثانويّ في كبلٍ جذعيٍّ ومركِّز، يُستخدَم عادةً لإرسال إشارات حلقةِ العلاّم token ring عند وجودِ عطلٍ في مسار الحلقةِ الرئيسية فقط.

backup programmer **مبرمِجٌ داعم**

قائدٌ مساعدٌ لفريقِ مبرمِجٍ رئيسي. من مسؤولياتِه: الإسهامُ في أجزاءٍ مهمةٍ من البرمجيات التي يطوِّرُها الفريق، ومساعدةُ المبرمِجِ الرئيسيِّ في مراجعةِ أعمال بقيةِ أعضاء الفريق، والحلولُ محلَّ المبرمِجِ الرئيسي إذا دعتِ الضرورةُ إلى ذلك، والفهمُ التقني الإجماليُّ للبرمجياتِ المطوَّرة.

انظر أيضاً: chief programmer.

Backus-Naur form **صيغة Backus-Naur**

مختصره: BNF. لغة مترفِّعة metalanguage تُستخدَم في تعريف التركيب النحوي للغات الصورية formal، لكلٍّ من مستخدِمِ اللغة ومطوِّرها. فاللغةُ تُعرَّف بمجموعة عبارات، يُعْرَفُ كلُّ عنصرِ لغةٍ في كلٍّ منها بأنه متغيِّرٌ مترفِّع metavariable يُكتَبُ بين حاضِنَتَيْن "<>"، وتُستخدم في تعريفِه رموزٌ فعلية (تُسمَّى المطاريف) ومتغيِّراتٌ مترفِّعة أخرى (منها المتغير نفسه عند الحاجة).

انظر أيضاً: metalanguage, normal form.

backward chaining **سَلسَلةٌ نحو الخلف**

في النظم الخبيرة: صيغةٌ لحلِّ المسائل، تبدأُ بعبارةٍ ومجموعةٍ من القواعد تقود إلى العبارة، ثم تسير نحو الخلف لمطابقةِ القواعد مع معلوماتٍ من قاعدةِ معطياتِ الحقائق database of facts، إلى أن

2 عرض الحزمة
سعةُ نقْلِ المعطياتِ في نظامِ اتصالاتٍ رَقْمية.

bandwidth on demand عرض حزمة عند الطلب
في الاتصالات: إمكانُ زيادةِ معدّل التدفق زيادةً تدريجية، حَسَبَ ما تتطلبه القناةُ المخدَّمة.

انظر أيضاً: bandwidth, channel.

bank

1 مرصف
أيُّ مجموعةٍ من العناصر أو التجهيزات الكهرَبائيةِ الموصول بعضُها ببعض لاستخدامِها كتجهيزةٍ واحدة. مثلاً، يمكِن توصيلُ ترانزستوراتٍ في صفيفةٍ سطرية أو عموديةٍ ضمن رقاقةٍ لتكوين ذاكرة، أو يمكِن ربطُ مجموعةِ رقاقاتِ ذاكرة معاً لتكوِّنَ نسيقةَ module ذاكراتٍ مثل SIMM.

انظر أيضاً: SIMM.

2 مرصف
مقطعٌ من ذاكرة، يكُون عادةً بحجمٍ مناسب، لتعنونَهُ وحدةُ المعالجةِ المركزية CPU. مثلاً، يمكِن أن يُعنون معالِجٌ صغري بـ 8 بتّات 65536 بايتاً من الذاكرة، ولذلك فإنّ مرصف ذاكرةٍ مؤلفاً من 64 كيلوبايت هو أقصى حجم يمكِن أن يعنونه المعالِجُ في لحظةٍ ما. إنّ عنونةَ مرصفِ ذاكرةٍ آخرَ بسعة 64 كيلوبايت يتطلبُ داراتٍ أخرى لتخدعَ وحدةَ المعالجةِ المركزية وتجعلَها تَنظرُ إلى كتلةٍ أخرى من الذاكرة.

انظر أيضاً: bank switching, page.

bank switching ابتدال المراصف
طريقةٌ لتوسيعِ ذاكرةِ RAM المتوفرة في الحاسوب بواسطة التنقُّل بين مراصفِ رقاقاتِ الذاكراتِ RAM التي تتشارك في مجالِ عناوين الذاكرة، والتي تُوضع جانباً قبل أن يبدأ الابتدال. يمكِن النفاذ إلى مرصفٍ واحد فقط في كلِّ مرة، وعندما لا يكُون المرصفُ فعّالاً، فإنه يحتفظ بما قد خُزن فيه. قبل أن يكون بالإمكان استخدامُ مرصفٍ آخر، على نظام التشغيل (أو السوّاق، أو البرنامج) أن يُصدِر صراحةً أمراً إلى العتاديات للقيام بالابتدال. ولأنّ ابتدالَ المراصف يستغرق زمناً، فإن العملياتِ التي تتضمن نفاذاً مكثفاً إلى الذاكرة تستغرق زمناً أطولَ عندما يوجد في النظام ابتدالُ ذاكرة،

balanced line خط متوازن
خطُّ إرسال، مثل كبلٍ زوجيٍّ مضفور، يحوي ناقلَيْن قادرَيْن على تحمُّل جهودٍ وتيارات متساويةٍ ومتعاكسةٍ في الاتجاهِ والقطبية.

ball printer طابعة ذات كريّة
طابعةٌ صغيرةٌ تَستعملُ رأسَ طباعةٍ كرويٍّ الشكل، فيه مجموعةُ محارف كاملة بارزة على سطحه. تدير الطابعةُ رأسَ الطباعةِ وتُميلُه لمحاذاةِ المحارف، ثم تَقرعُ الشريطَ بالرأس. استُعملتْ هذه الطريقةُ في طابعةِ شركة IBM المسماة Selectric.

balloon help فقاعات المساعدة
في نظام Mac OS 7.x: ميزةُ مساعدةٍ على الشاشة على شكل فقاعة الحوار في الرسوم المتحركة. بعد تفعيل هذه الميزة بنقر قُونَةِ الفقاعةِ icon في شريط الأدوات، يمكِن أن يضعَ المستخدِمُ المُزلِقَ فوق القُونَةِ أو أي بندٍ item آخر، فتظهر فقاعةُ الحِوار لتصِفَ وظيفةَ البند.

band

1 حزْمة
في البيانيات الطباعية: جزءٌ مستطيلٌ من شكلٍ بياني يُرسَلُ بواسطةِ الحاسوب إلى الطابعة. إنّ تقنيةَ تقسيمِ شكلٍ بياني إلى حزمٍ تُزيلُ حاجةَ الطابعةِ إلى إعادةِ بناءِ كاملِ الصورة في الذاكرةِ قبل الطباعة.

2 حزمة
في الاتصالات: مجالٌ متلاصقٌ من الترددات المستعملةِ لأغراضٍ خاصة، كما في البثِّ الإذاعيّ أو التَّلْفزيّ.

bandpass filter مرشحُ تمرير حزمة
دارةٌ إلكترونيةٌ تُمرِّر الإشاراتِ التي تقع ضمن مجالٍ ترددي معين، وتَمنع أو تُوهِن الإشاراتِ التي تقع خارجَ المجالِ المذكور.

انظر أيضاً: attenuation.

قارن: highpass filter, lowpass filter.

bandwidth

1 عرض الحزمة
الفرقُ بين أعلى وأخفضِ ترددَيْن يمكِن أن يُمرِّرَهما نظامُ اتصالات تماثلي. فمثلاً، عرضُ المجال الهاتفي هو 3000 هرتز: وهو الفرقُ بين أخفضِ تردد (300 هرتز) وأعلى تردد (3300 هرتز) يمكِن أن ينقلَه الخطُّ.

بالمقارنة بالعمل على الذاكرة الرئيسيةِ فقط. يكُون للذاكرةِ ذات المراصف المبتدلة، عادة، شكلُ بطاقةِ توسيعٍ تُركّب ضمن شقبٍ slot على اللوحة الأمّ في الحاسوب.

banner **لافتة**

مقطعٌ من صفحةِ Web يتضمن إعلانات، ويكُون طولُه عادةً أقصرَ من إنش، وله عرضُ صفحةِ Web. تحوي اللافتةُ وصلةً إلى صفحةِ موقعِ صاحبِ الإعلان.

انظر أيضاً: Web page, Web site.

banner page

1 صفحة اللافتة

صفحةُ العنوان التي يمكِن أن يُضيفَها مُنْظِرُ الطباعةِ print spooler إلى الصفحات المطلوبِ طباعتُها. وتتضمّن هذه الصفحةُ نموذجياً معلوماتٍ تتعلق بهُويةِ الحساب، وحجمِ العمل، ومُنْظِرِ الطباعة. وتُستخدم في المقام الأول لفصلِ المهمات الطباعيةِ بعضِها عن بعض.

2 صفحة اللافتة

في البرمجيات: شاشةٌ ابتدائيةٌ تُستخدم للتعريفِ بالمنتَجِ وأسماء منتجيه.

bar chart **مخطط قضباني**

نوعٌ من البيانياتِ تبدو فيه عناصرُ المعطيات على شكلِ قضبان مستطيلة. يمكِن إظهارُ القضبان شاقولياً أو أفقياً، ويمكِن تمييزُ أحدهما عن الآخر بواسطة اللون، أو بعضِ أنواع التظليل، أو الأشكال النمطية. يمكِن أن تَظهر القيمُ الموجبةُ أو السالبة نسبةً إلى خطِّ الأساس الصفري. هناك نوعان من المخططات القضبانيةِ الشائعة: المخططاتُ القضبانية القياسية التي تُمَثَّل فيها كلُّ قيمةٍ بقضيبٍ منفصل، والمخططاتُ القضبانية المكدسةُ التي تُكدَّس فيها عدةُ نقاطِ معطياتٍ لتنتِج قضيباً مفرداً.

يسمى أيضاً: bar graph.

bar code **رِمَازٌ قضباني**

رِمَازُ تعريفٍ (هوية) خاصٌّ يُطبع كمجموعةِ قضبان شاقوليةٍ مختلفةِ العرض، على الكتب، والمنتَجاتِ الاستهلاكية، وموادَّ تجاريةٍ أخرى. يُستخدم الرِّمَازُ القضباني دخلاً سريعاً بلا أخطاء، في المكتبات، والمشافي، والمتاجر، وهو يمثِّل معلوماتٍ اثنانيةً يمكِن قراءتُها بماسحٍ ضوئي. يمكِن للرماز أن يحويَ أرقاماً، أو حروفاً، أو تراكيبَ من الاثنين. يَتضمّن بعضُ الأرْمِزَةِ تدقيقَ أخطاءٍ مدموجاً، ويمكِن أن يُقرأ بالاتجاهين.

bar code reader **قارئُ رِمَازٍ قضباني**

انظر: bar code scanner.

bar code scanner **ماسحةُ رِمَازٍ قضباني**

تجهيزةٌ ضوئيّةٌ تَستخدمُ حزمةً ليزريةً لقراءةِ وتفسيرِ رِمَازٍ قضباني، مثل الأرمزة العالمية للمنتجات، الموجودة على المنتَجات التي تُباع في البقاليات، وموادِّ البيع بالتجزئة.

bar graph **مخطط [بياني] قضباني**

انظر: bar chart.

bare board **بطاقة عارية**

بطاقةُ دارةٍ لا تحتوي على أيِّ رقاقة. وبعبارةٍ أكثر عمومية، بطاقةُ ذاكرةٍ لم تُثبَّتْ عليها رقاقاتُ الذاكرة.

bare bones (adj.) **على العظم**

وظيفيٌّ محضٌ، خالٍ من الميزات أو مجردٌ منها. تقدِّم التطبيقاتُ على العظمِ الوظائفَ الأساسيةَ جداً فقط، الضروريةَ لأداء مهمةٍ معينة. وعلى هذا الأساس، فإن الحاسوبَ على العظم هو الذي يتضمن الحدَّ الأدنى من العتاديات، أو هو الذي يباع في محلات البيع بالتجزئة دون طرفيات، ويتضمن فقط نظامَ التشغيل (دون أي برمجياتٍ أخرى).

base

1 أساس

في الرياضيات: العددُ الذي يُرفَع إلى القوةِ المحدَّدةِ بالأس. فمثلاً: $8=2\times2\times2=2^3$، الأساس هو 2.

2 أساس

في الرياضيات: عددُ الأرقام في نظامِ عدٍّ معين. تُستخدَم عادةً في الحواسيب الصغرية أربعةُ أنظمةِ عدٍّ هي: الاثناني، والثماني، والعشري، والست عشري، ويَعتمد كلٌّ منها على عددٍ مختلفٍ من الأرقام. فالاثناني، أو نظام العدّ ذو الأساس 2، الذي يُستخدَم لمناقشةِ حالة منطق الحاسوب، له رقْمان: الصفر والواحد. والثماني، أو نظامُ العدّ ذو الأساس 8، له ثمانيةُ أرقام من 0 إلى 7.

والحواسيب المتوافقة معها، ويجري تَعرّف المعطيات في هذه الحواسيب بواسطة موقعها الذي يُحدَّد بالانزياح النسبيّ من بدايةِ المقتطَع.

انظر أيضاً: absolute address, offset, relative address, segment.

base class — **صفٌّ قاعدي**

في لغة ++C: الصفُّ الذي اشتُقَّتْ، أو يمكن أن تُشتَقّ منه، صفوفٌ أخرى بالوراثة.

انظر أيضاً: class, derived class, inheritance, object-oriented programming.

base memory — **ذاكرة قاعدية**

انظر: conventional memory.

base RAM — **[ذاكرة] RAM قاعدية**

انظر: conventional memory.

baseband (adj.) — **حزمة قاعدية**

صفةٌ لِنُظم الاتصالات، التي يَحمل وسطُ الإرسال فيها (كالسلك أو الكبل الضوئي) رسالةً وحيدةً بصيغةٍ رَقْمية، في كلِّ مرة. توجد اتصالاتُ الحزمة القاعدية في الشبكات المحلية مثل Ethernet و Token Ring.

انظر أيضاً: Ethernet, fiber optics, Token Ring network.

قارن: broadband.

baseband network — **شبكة ذات حزمة قاعدية**

نوعٌ من الشبكات المحليةِ تنتقل الرسائلُ فيها بصيغتِها الرقمية على قناةِ اتصالٍ واحدة، وذلك بين الآلات (الحواسيب) المربوطةِ عن طريق كبلٍ محوري أو زوجٍ من الأسلاك المضفورة. لا تُرسِل الآلاتُ الرسائلَ على شبكةِ الحزمة القاعدية إلا عندما تكون القناةُ غيرَ مشغولة، مع أن بالإمكان استخدامَ تقنيةِ التضميم باقتسام الزمن لتقاسم القناة. تنتقل كلُّ رسالةٍ على شبكةِ الحزمة القاعدية كرزمةٍ تحوي معلوماتٍ عن حواسيبِ المصْدر والوجهة، إضافةً إلى معطياتِ الرسالة. تَعمل شبكاتُ الحزمة القاعدية على مسافاتٍ قصيرة وبسرعاتٍ تقع بين 50 كيلوبت/ثا و 16 ميغابت/ثا. يُضيف الاستقبالُ، والتحققُ، وتحويلُ الرسالةِ زمناً إضافياً إلى الزمن الفعلي، وهذا ما يؤدي إلى تقليل معدلِ التدفق. إنّ المسافةَ العظمى الموصى

ونظامُ العدّ العشري المألوف، أو ذو الأساس 10، له عشرةُ أرقام من 0 إلى 9. والنظامُ الست عشري، أو ذو الأساس 16، له ستة عشر رقماً من 0 إلى 9، ومن A إلى F. وعندما يُكتَب العددُ في أساسٍ محدَّد، يؤخذُ الأساسُ عادةً كدليلٍ ويُوضَع ضمن قوسين بعد العدد. مثال: $24AE_{(16)}=9390$.

يسمى أيضاً: radix.

انظر أيضاً: binary, decimal, hexadecimal, octal.

3 قاعدة

إحدى النهايات الثلاث للترانزستور الثنائي القطبية (باعث emitter، قاعدة base، مُجَمِّع collector). يتحكّم التيارُ المار بالقاعدةِ في التيار بين الباعث والمجمع.

انظر أيضاً: transistor.

4 قاعدة

الأساسُ العازلُ في بطاقةِ الدارة المطبوعة.

انظر أيضاً: circuit board.

base 2 (adj.) — **اثناني (ذو الأساس 2)**

انظر: binary.

base 8 (adj.) — **ثماني (ذو الأساس 8)**

انظر: octal.

base 10 (adj.) — **عَشري (ذو الأساس 10)**

انظر: decimal.

base 16 (adj.) — **ست عَشَري (ذو الأساس 16)**

انظر: hexadecimal.

base address — **عنوان قاعدي**

جزءٌ من عنوانِ ذاكرةٍ بجزأين، يبقى هذا الجزء ثابتاً ويعطي نقطةً مرجعية يمكن منها حسابُ موضعِ بايت من المعلومات. تَصحب العنوانَ القاعديَّ قيمةُ انزياحٍ تُضاف إلى القاعدة لتحديد الموضعِ الفعلي (العنوان المطلق) للمعلومات. وهذا المفهومُ مماثلٌ لنظامِ عناوين الشوارع. فمثلاً، "الشارع الرئيسي 2010" يتألف من قاعدةٍ (الكتلة رقم 2000 في الشارع الرئيسي) إضافةً إلى انزياح (10 من بداية الكتلة). تُعرَّف العناوينُ القاعديةُ بأنها عناوينُ مقتطَعات من الذاكرة في الحواسيب الشخصية من شركة IBM

نظامُ تشغيل الحاسوب لحفظ المواضع ضمن الملف بالنسبة إلى البايت الأول (المحرف) فيه.

2 بداية الملف

الموضعُ البدئيُّ للملف على القرص بالنسبة إلى موضع التخزين الأول على القرص. ويحتوي ثبتُ catalog (أو دليل المعطيات على هذا الموضع.

قارن: end-of-file.

---

behavioral analysis **تحليلٌ سلوكيّ**

تحليلُ التنفيذِ المنطقيِّ (تحريض/استجابة) والماديِّ (استهلاك الموارد، توقيت الأحداث، معدّل التدفق، إلخ...) لنظامٍ من أجل تقييم البنيان المادي والوظيفي.

---

behavioral design **تصميمٌ سلوكيّ**

تصميمٌ يُحدِّد كيفيةَ السلوكِ الإجمالي لنظامٍ أو كتلةٍ برمجية، من وجهة نظر المستخدِم، وذلك من حيث تحقيقه للمتطلبات، مع تجاهل التنجيز implementation الداخلي للنظام أو الكتلة البرمجية. ويغاير هذا التصميمُ التصميمَ البنياني الذي يحدِّد المكوِّنات الداخلية للنظام أو الكتلة البرمجية، ويغاير أيضاً التصميمَ التفصيليَّ لهذه المكونات.

Bell communications standards

مَقَايِس Bell للاتصالات

سلسلةُ مَقَايِسِ إرسالِ المعطيات، أسّسَتْها شركةُ AT&T في أواخر السبعينيات وأوائل الثمانينيات، وقُبِلتْ على نطاقٍ واسع في أمريكا الشمالية، وأصبحتْ عملياً مقايسَ للمودمات. حَكَمَ المِقْيَسُ Bell 103، القديمُ نسبياً، الإرسالاتِ المزدوجةَ في الاتجاهين بسرعة 300 بت/ثا، والاتصالاتِ غيرَ المتزامنةِ على خطِّ الهاتف باستخدام FSK. وحَكَمَ المِقْيَسُ Bell 212A عملياتِ الإرسال بسرعة 1200 بت/ثا، والاتصالات غيرَ المتزامنة والمزدوجة عبر خطوط شبكة الهاتف باستخدام PSK. وقد أصبحتْ مجموعةُ مقايسِ الإرسال الدولية، التي تُعرَف بتوصيات CCITT، مقبولةً على نطاقٍ واسع كمصْدرٍ أولي للتقييس، وخاصةً في الاتصالات عند السرعات التي تفوق 1200 بت/ثا.

انظر أيضاً: CCITT V series, FSK, PSK.

Bell-compatible modem **مودم متوافق مع Bell**

متخصصة، بكيفيةٍ تُذكّر بلوحاتِ الإعلان التقليدية. ويَسمح العديدُ من BBS للمستخدِمين بتبادل الحديثِ فيما بينهم مباشرةً بالزمن الحقيقي، وإرسالِ بريدٍ إلكتروني، وإتيانِ أو ترحيلِ ملفاتٍ تتضمن برمجياتٍ مجانيةً وتشاركية، إضافةً إلى النفاذ إلى إنترنت. يقوم العديدُ من شركات البرمجيات والعتاديات بتشغيل BBS خاصةٍ بهم من أجل زبائنهم، تتضمن معلوماتٍ عن المبيعات، والدعمَ الفني، ونُسَخَ التحديث والنقيلات patches.

يسمى أيضاً: bulletin board system.

2 سأعود حالاً

مختصر: be back soon. مصطلحٌ يُستخدم في مجموعاتِ إنترنت للنقاش، وذلك لبيان أن أحدَ المشاركين المغادرين يرغب في وداعِ بقيةِ أفراد المجموعةِ مؤقتاً.

---

bcc **نسخة خفية لأخذ العلم**

مختصر: blind courtesy copy. ميزةٌ لبرامجِ البريدِ الإلكتروني تَسمح للمستخدِم بإرسال نسخةٍ من رسالةٍ إلكترونية إلى مستقبِلٍ دون إعلام المستقبِلين الآخرين بذلك. يُدخَلُ عنوانُ المستقبِل، عموماً، في حقلِ ترويسةِ البريد الإلكتروني، يسمّى "bcc:".

يسمى أيضاً: blind carbon copy.

انظر أيضاً: e-mail, header.

قارن: cc.

BCD **عشري مرمَّز اثنانياً**

انظر: binary-coded decimal.

---

bearer channel **قناة حاملة**

إحدى قنوات الاتصالات لنقل 64 كيلوبت/ثا على دارة ISDN. تحوي واجهةُ معدَّل التدفق الأساسي BRI لخط ISDN قناتين حاملتين وقناةً واحدة للمعطيات. أما واجهةُ معدَّل التدفق الأولي PRI لخط ISDN فتحوي 23 قناةً حاملة (في أمريكا الشمالية)، أو 30 قناةً حاملة (في أوروبا) وقناةً واحدة للمعطيات.

انظر أيضاً: basic rate interface, channel, ISDN.

---

beginning-of-file

مختصره: BOF.

1 بداية الملف

رِمَازٌ code يضعه البرنامجُ قبل البايت الأول من الملف، يَستخدمه

خزْن عالية. سُمِّي بهذا الاسم تكريماً للعالِم الفيزيائي Daniel Bernoulli الذي عاش في القرن الثامن عشر، وكان أولَ من أثبتَ مبدأَ الرفْع الإيروديناميكي. يَستخدم مِسْوَقُ Bernoulli السرعةَ العاليةَ ليحنِيَ القرصَ المرن ليقترب من رأس القراءة/الكتابة في مِسْوَق القرص.

انظر أيضاً: read/write head.

Bernoulli distribution **توزيع Bernoulli**

انظر: binomial distribution.

Bernoulli process **إجرائية Bernoulli**

إجرائيةٌ رياضيةٌ تَستخدم تجربةَ برنوللي، وهي تكرارٌ لتجربةٍ لها خرجان ممكنان فقط، مثل: النجاح والإخفاق. وتُستعمل هذه الإجرائيةُ غالباً في التحليل الإحصائي.

انظر أيضاً: Bernoulli sampling process, binomial distribution.

Bernoulli sampling process
إجرائية Bernoulli لأخذ العينات

في الإحصاء: سلسلةٌ من الاختبارات المستقلةِ المتماثلة، عددها n، في تجربةٍ عشوائية، يكون فيها لكلِّ اختبارٍ إحدى نتيجتَيْن ممكنتين.

انظر أيضاً: Bernoulli process, binomial distribution.

beta **بيتّا**

منتَجٌ جديدٌ من البرمجيات أو العتاديات، أو منتَجٌ جرى تحديثُه، وأصبح جاهزاً للتوزيع على المستخدِمين لإجراء اختبارات بيتّا.

انظر أيضاً: beta test.

قارن: alpha.

beta site **موقع اختبار إصدار بيتّا**

شخصٌ أو منظمةٌ تَختبر برمجياتٍ قبل إصدارها للعموم. وتختار الشركةُ المنتِجة للبرمجيات عادةً مواقعَ اختبار إصدار بيتا من زبائنها الثابتين أو من المتطوعين. تنفِّذ معظمُ مواقعِ اختبار إصدار بيتا هذه الخدمةَ دون مقابل، ويجري ذلك غالباً بهدف إلقاء النظرة الأولى على البرمجية، والحصولِ على نسخٍ مجانيةٍ منها عند إصدارها للعموم.

beta test **اختبار بيتّا**

اختبارُ برمجيةٍ لا تزال في مرحلة التطوير، يُنفَّذ بجعْلِ أشخاص

المودمُ الذي يعمل وفقاً لِمَقَايِس بِلْ للاتصالات Bell communications standards.

benchmark **قياس الأداء**

اختبارٌ يُستعمل لقياس أداء العتاديات أو البرمجيات، ففي العتاديات: يَستعمل برامجَ تَفْحصُ إمكاناتِ المعدّات، مثل سرعة تنفيذ وحدة المعالجة المركزية CPU للتعليمات، أو معالجتها للأعداد بالفاصلة العائمة. وفي البرمجيات: يُحدِّد فعاليةَ، أو ضبط، أو سرعة البرامج في أداء مهمة معينة، مثل إعادة حساب المعطيات في ورقات الجدولة spreadsheet. تُستعمل المعطياتُ نفسُها لفحص كلِّ برنامج، وبذلك يمكن مقارنة العلامات الناتجة لمعرفة البرامج ذات الأداء الجيد، وفي أي الحالات. يعتبر تصميم قياس الأداء الجيد ضرباً من الفنون، لأنه يمكن للتراكيب المتنوعة من العتاديات والبرمجيات أن تفرض أداءً متغيراً على نطاق واسع في ظروف مختلفة. وبعد أن أصبح قياسُ الأداء مقيّساً standard، يُحاول المطوِّرون غالباً استمثال optimize منتَجهم لينفِّذ قياسَ الأداء بأسرع من المنتجات المشابهة له، بهدف تحسين المبيعات.

انظر أيضاً: sieve of Eratosthenes.

benchmark (v.) **يقيس الأداء**

يَقِيسُ أداءَ العتادياتِ والبرمجيات.

benign virus **فيروس لامُؤْذٍ**

برنامجٌ تبدو عليه خصائصُ الفيروس، كالتكاثر الذاتي، لكنه لا يُسبِّب أذىً للنظم الحاسوبية التي يصيبها.

BeOS **نظام التشغيل Be**

مختصر: **Be** operating system. نظامُ تشغيلٍ غرضيُّ التوجه، صمَّمته شركةُ Be لحاسوب BeBox أو لنظام Power Macintosh. يَقبل نظامُ التشغيل هذا تعدديةَ المعالَجات التناظرية، وتعدديةَ المهمات، والذاكرةَ المحمية، وهو مناسبٌ جداً للإحياء animation المتعدد الوسائط وللاتصالات.

انظر أيضاً: BeBox, multitasking, protected mode, symmetric multiprocessing.

Bernoulli box **مِسْوَق Bernoulli**

مِسْوَقُ أقراصٍ مرنةٍ floppy disk drive للحواسيب الشخصية، قابلٌ للتحريك، يَستخدم حافظةً cartridge لامتلاشية، وله سعة

المرسَلةِ بسبب مدة التخلفِ الناتجةِ من ارتفاع الجهدِ أو هبوطِه في كلِّ مرةٍ تتغير الإشارةُ من الصفر إلى الواحد وبالعكس.

bidirectional (adj.) **ثنائي الاتجاه**

يَعملُ في اتجاهَيْن. فالطابعةُ الثنائيةُ الاتجاهِ يمكنُها الطباعةُ من اليسار إلى اليمين ومن اليمين إلى اليسار، والمسرى الثنائيُّ الاتجاهِ يستطيع نقلَ إشاراتٍ في كلا الاتجاهَيْن بين تجهيزتَيْن.

bidirectional parallel port

مَنفذٌ متوازٍ ثنائيُّ الاتجاه

واجهةٌ تُوفِّر اتصالاتٍ متوازيةً باتجاهَيْن بين تجهيزةٍ وحاسوب.

bidirectional printing **طباعة ثنائية الاتجاه**

مقدرةُ طابعةٍ صغيرةٍ (أو طابعةٍ نافثةٍ للحبر) على الطباعةِ من اليسار إلى اليمين ومن اليمين إلى اليسار. تُحَسِّن الطابعةُ الثنائيةُ الاتجاهِ السرعةَ لأنها لا تُضيّع وقتاً في إعادة رأسِ الطباعةِ إلى بدايةِ السطر التالي، ولكنّ جودة الطباعةِ قد تنخفض.

bi-endian (adj.) **ثنائيُّ النُّهَوِيّة**

صفةٌ للمعالجات والرقاقاتِ الأخرى التي يمكن تغييرُ نمطِ عملِها من الترميز الكبير النُّهَوِيّة إلى الترميز الصغير النُّهَوِيّة، وبالعكس. تمتلك رقاقةُ PowerPC هذا الإمكان الذي يَسمح لها بتنفيذِ نظامِ التشغيل Windows NT ذي الترميز الصغير النُّهَوِيّةِ أو نظام تشغيل MacOS/PPC الكبيرِ النُّهَوِيّة.

انظر أيضاً: big endian, little endian, PowerPC.

bifurcation **مُفترَق**

انشطارٌ يَنجم عنه خرجان ممكنان، مثل 1 و0، أو وصل وقطع.

big endian (adj.) **نُهَوِيٌّ كبيرٌ**

تخزينُ الأعداد بحيث يُوضع البايتُ الأكثرُ دلالةً في البداية. مثال ذلك: العددُ الست عشري A02B، تُخزِّنه طريقةُ نُهوي كبير بـ A02B، أما طريقة نهوي صغير فتخزنه بـ 2BA0 تُستخدم طريقةُ نهوي كبير في المعالِجات الصغريةِ لشركةِ Motorola، على حين تَستخدمُ المعالِجاتُ الصغريةُ لشركة Intel طريقةَ نهوي صغير. وهذا المصطلحُ "نهوي كبير" مشتقٌ من رحلات Gulliver الذي سَمّى بـ "النهويين الكبار" زمرةً من الناس عارضوا مرسومَ الامبراطور الذي يقول إنّ البَيْضَ يجب أن يُكسَر من الطرف (النُّهْيَة) الصغير قبل أكلِه.

يستخدمون البرمجية فعلياً. في اختبار بيتا، يُرسَل المنتَجُ البرمجيُّ إلى مجموعةٍ منتقاة من الزبائن المحتَمَلين والمستخدِمين الفعالين (تُعرف بمواقع اختبار بيتا)، الذين يختبرون وظائفَ البرمجية ويُعْلِمون عن أخطاء التشغيل أو الاستخدام (العثرات bugs) إن وجدت. يُعَدُّ اختبارُ بيتا عادةً إحدى الخطوات الأخيرةِ التي يقوم بها المطوِّرُ قبل إصدار المنتَجِ البرمجي للسوق. ومع ذلك، إذا أشارتْ مواقعُ اختبار بيتا إلى وجود صعوباتِ تشغيل، أو عددٍ كبير من العثرات، فإن المطوِّرَ يمكنه إجراء مزيدٍ من اختبارات بيتا قبل إصدار البرمجيةِ للزبائن.

betweening **حسابٌ بَيْنِيّ**

انظر: tween.

Bézier curve **منحني Bézier**

منحنٍ محسوبٌ رياضياً لوصل مجموعةٍ من النقاط المنفصلةِ بمنحنيات وسطوحٍ ملساءَ وحرةِ الشكل، من النوع اللازمِ للبرامج التوضيحيةِ ونماذج التصميم بمعونةِ الحاسوب CAD. تحتاج منحنياتُ Bézier إلى عدةِ نقاطٍ فقط لتعريف عددٍ كبير من الأشكال، ولهذا فهي أكثرُ فائدةً من طرائق رياضيةٍ أخرى لتقريب شكلٍ مُعطى.

BFT **إنفاذ دُفعيٌّ للملفات، نقل ملفات اثنانية**

انظر: batch file transmission, binary file transfer.

BGP **ميفاق العبّارة الطرفية**

انظر: Border Gateway Protocol.

bias

1 انحياز

الانحرافُ المنتظم، أو المتماثل، من نقطة مرجعية.

2 انحياز

في الرياضيات: كميةٌ تُبيِّن انحرافَ متوسط مجموعةِ قيمٍ عن قيمةٍ مرجعية.

3 انحياز

في الإلكترونيات: الجهدُ المطبقُ على الترانزستور، أو على أيِّ دارةٍ إلكترونية، بهدف الوصول إلى مستوى مرجعيٍّ لعملِها.

4 انحياز

في الاتصالات: نوعٌ من التشوُّه distortion في طول البتّات

التالية: 0=0000، 1=0001، 2=0010، 3=0011، 4=0100، 5=0101، 6=0110، 7=0111، 8=1000، 9=1001. وهكذا يكون العددُ العشريُّ 12، باستخدام التدوين العشري المرمز اثنانياً، هو 0001 0010.

انظر أيضاً: base, binary, binary number, decimal, EBCDIC, packed, decimal، round.

binary compatibility — توافق اثناني

قابلية نقْلِ البرامج التنفيذية (بصيغتها الاثنانية) من منصةٍ حاسوبية إلى أخرى، أو من نظام تشغيلٍ إلى آخر.

انظر أيضاً: flavor, portable.

binary conversion — تحويل اثناني

تحويلُ عددٍ من/إلى نظامِ العدّ الاثناني.

انظر أيضاً: binary.

binary device — تجهيزة اثنانية

أيُّ تجهيزةٍ تعالِج المعلوماتِ كسلسلة من الحالات الكهربائية on-off، أو high-low.

انظر أيضاً: binary.

binary digit — رَقْم اثناني

أحدُ رقْمَيْ نظام العدّ الاثناني: صفر وواحد.

انظر أيضاً: bit.

binary file — ملف اثناني

ملفٌ مؤلفٌ من متتاليةٍ من معطياتٍ ثمانيةِ البتّات أو رِمّاز تنفيذي executable code، مُمَيَّزٌ من الملفات المؤلفةِ من نصوص ASCII المقروءةِ من قبل المستخدِم. وتكون الملفاتُ الاثنانيةُ، عادةً، مقروءةً من قِبَل البرنامج فقط، وغالباً ما تكون مضغوطةً أو مبنيةً بطريقةٍ تَسْهُلُ قراءتُها بواسطةِ برنامجٍ معين.

قارن: ASCII file.

binary file transfer — نقل ملفات اثنانية

نَقْلُ ملفٍّ محتوٍ على بايتات أو كلمات، خلافاً للملفٍّ نصيٍّ محتوٍ على محارف قابلة للطبع فقط (كمحارف ASCII ذات الرموز 10، و 13، و 32–126). إن الملفَّ النصيَّ في نظم التشغيل الحديثةِ هو ملفٌ اثنانيٌّ يحوي محارفَ قابلةً للطباعةِ فقط، ولكن بعضَ النظم القديمةِ تميّز بين هذين النوعين من الملفات، وتتطلّب برامجَ

قارن: little endian.

billion

1 بليون

في الاستعمال الأمريكي (وفي الحواسيب الصغرية): ألف مليون، أو 10^9. وفي مصطلحات الحاسوب تُستعمل البادئةُ جيغا giga مقابلَ بليونٍ واحد، والبادئة نانو nano مقابلَ واحدٍ من بليون.

2 بليون

في الاستعمال البريطاني: مليون مليون، أو 10^{12}، وهو ما يقابلُ التريليون في الاستعمال الأمريكي.

binary (adj.) — اثناني

ذو مكوِّنَيْن، أو بديلين، أو ناتجين. 2 هو الأساسُ في نظام العدِّ الاثناني، لذلك يُعبَّر عن القيم بتراكيبَ من الرَّقْمين: 0 و1؛ يمكن أن يمثِّلَ هذان الرقْمان القيمتَيْن المنطقيتين: صواب وخطأ، إضافة إلى الأرقام، ويمكن أن يُمَثِّلا كتجهيزةٍ إلكترونية بحالتين: وصل وقطع، تُعرَفان بمستويي جهد. لذلك فإنّ نظامَ العدِّ الاثناني هو جوهرُ الحسابِ الرقمي. ومع أنّ النظامَ الاثناني مثاليٌّ للحواسيب، فإن الأعداد الاثنانية تُعتبر صعبةَ التفسير على الناس لأنها سلسلةٌ مؤلفةٌ من تتابعِ الوُحْدان والأصفار. ولتسهيل عمليةِ الترجمة، يَستخدم المبرمجون، ومَن يعمل عادةً مع إمكاناتِ المعالجةِ الداخلية للحاسوب، تمثيلَ الأعدادِ بنظام العدِّ الست عشري (أساس 16) أو نظامِ العدِّ الثماني (أساس 8).

انظر أيضاً: base, binary number, binary-coded decimal, bit, Boolean algebra, byte, cyclic binary code, digital computer, dyadic, logic circuit.

قارن: ASCII, decimal, hexadecimal, octal.

binary chop — بحث اثناني

انظر: binary search.

binary-coded decimal — عشري مرمَّز اثنانياً

مختصره: BCD. نظامٌ لترميز الأعداد العشريةِ اثنانياً، بغية تجنب أخطاء التحويل والتدوير. في ترميز الـ BCD، يُرمَّز كلُّ رقمٍ من العدد العشري ترميزاً منفصلاً كعددٍ اثناني. ويرمَّز كلُّ رقمٍ عشري من 0 حتى 9 باستخدام أربعة بتّات. ولسهولة القراءة، تُفصَل كلُّ زمرةٍ من أربعةِ بتّاتٍ بفراغ. تُسمّى هذه المَصاغةُ أيضاً بالترميز 8-4-2-1 باعتبار أوزان مواضع البتّات الأربعة، وتَستخدم الأرمزةَ

قارن: ASCII transfer.

binary tree **شجرة اثنانية**

في البرمجة: نوعٌ خاصٌّ من بنى المعطيات الشجريةِ، لكلِّ عقدةٍ فيها شجرتان فرعيتان على الأكثر، إحداهما يسارية والأخرى يمينية. تُستخدم الأشجار الاثنانية غالباً في فرز المعلومات، إذ تحتوي كلُّ عقدةٍ في شجرةِ البحث الاثنانية على مفتاح، وتضاف قيمٌ أصغرُ من ذلك المفتاح إلى إحدى الشجرتَيْن الفرعيتين، وقيمٌ أكبرُ من ذلك المفتاح إلى الشجرة الفرعيةِ الأخرى.

انظر أيضاً: binary search, tree.

binaural sound **صوت ثنائي النطاق (مُجسّم)**

bind (v.) **يُوثِق**

يَضمُّ معلومتَيْن إحداهما إلى الأخرى. يُستخدم هذا المصطلحُ غالباً لقَرْنِ رمزٍ (مثل اسم متغيِّر) بمعلومةٍ وصفية (مثل عنوان الذاكرة، أو نوع المعطيات، أو القيمة الفعلية).

انظر أيضاً: binding time, dynamic binding, static binding.

binding **إيثاق**

إسنادُ قيمةٍ، إلى معيِّن هُوية، كإسناد قيمةٍ إلى موسِط parameter، أو إلى عنوانٍ مطلق، أو عنوان افتراضي، أو إسنادِ معيِّن هويةِ تجهيزةٍ إلى عنوانٍ رمزي، أو لصيقةٍ label في برنامجٍ حاسوبي.

انظر أيضاً: computer program, dynamic binding, identifier, label, parameter, static binding.

binding time **لحظة الإيثاق**

اللحظةُ التي يَحدث عندها إيثاقُ المعلومات أثناء استعمال البرنامج، وغالباً في إطار عناصر البرنامج التي تُوثَق إلى مواضع تخزينِها وقيمِها. تَحدث معظمُ لحظات الإيثاقِ أثناء تصريفِ compilation البرنامج (الإيثاق عند التصريف)، وعند الربطِ (الإيثاق عند الربط)، وعند التنفيذِ (الإيثاق عند التنفيذ).

انظر أيضاً: bind, compile time, link-time binding, run-time binding.

BinHex **BinHex [رِمّاز]**

رِمّازٌ code لتحويلِ ملفاتِ المعطيات الاثنانية إلى ملفات ASCII نصيةٍ، بحيث يمكِن نقلُها عن طريق البريد الإلكتروني إلى حاسوبٍ

لمعالجتهما معالجةً مختلفة.

binary format **مَصاغةٌ اثنانية**

أيُّ مَصاغةٍ تُنظِّمُ المعطياتِ بصيغة 8 بتّات. تُستخدم المَصاغةُ الاثنانيةُ عادةً لتمثيل الرِّمّاز الغرضيِّ object code (تعليمات البرنامج المترجَمة إلى صيغةٍ يمكِن أن تقرأها الآلة) أو المعطياتِ ضمن دفقةِ إرسال.

انظر أيضاً: binary file.

binary notation **تدوين اثناني**

تمثيلُ الأعداد باستخدام الرقْمين الاثنانيَّيْن 0 و1.

انظر أيضاً: floating-point notation.

binary number **عدد اثناني**

عددٌ يُعبَّرُ عنه بصيغةٍ اثنانية، وإذْ كانتِ الأعدادُ الاثنانية مبنيةً على الرفعِ إلى القوة 2، فيمكِن تفسيرُها كما يلي:

2 مرفوعة إلى القوة 0 = 1

2 مرفوعة إلى القوة 1 = 2

2 مرفوعة إلى القوة 2 = 4، وهكذا...

فالعدد الاثناني 1001101 مثلاً يعني: 77=64+0+0+8+4+0+1

انظر أيضاً: binary.

binary search **بحث اثناني**

نوعٌ من خوارزميات البحث التي تفتِّش عن عنصرٍ، ضمن قائمةٍ مرتبة. وذلك بمقارنةِ العنصر المبحوثِ عنه بالعنصر الكائنِ في وسط القائمة، ثم يَقسم البحثُ القائمةَ إلى نصفين، ويحدِّد في أيِّ نصفٍ يمكِن أن يوجد العنصر فيه، وتتكرَّر هذه الإجرائيةُ (المقارنةُ بالوسط، وقَسْمُ القائمةِ إلى نصفين) إلى حين العثور على العنصر.

يسمى أيضاً: binary chop, dichotomizing search.

انظر أيضاً: search algorithm.

قارن: hash search, linear search.

binary synchronous protocol

ميفاق متزامن اثناني

انظر: BISYNC.

binary transfer **نقل اثناني**

النمطُ المفضَّلُ في التبادل الإلكتروني للملفات التنفيذيةِ، وملفاتِ المعطيات للتطبيقات، والملفاتِ المُعَمّاة.

2 ثنائي القطبية

في نقل ومعالجة المعلومات: صفةٌ للإشارة التي تمثّل فيها القطبيةُ المتعاكسة للجهد بحالتَي: on و off، أو صواب وخطأ، أو بعض أزواج القيم الأخرى.

انظر أيضاً: nonreturn to zero.

قارن: unipolar.

3 ثنائي القطبية

في الإلكترونيات: صفةٌ للترانزستور الذي له نوعان من حوامل الشحنة.

انظر أيضاً: transistor.

نظام معلومات الأعمال — BIS

انظر: business information system.

ثنائي الاستقرار — bistable

صفةٌ لنظامٍ، أو تجهيزةٍ، له حالتان ممكنتان، مثل: on وoff.

انظر أيضاً: flip-flop.

دارة ثنائية الاستقرار — bistable circuit

أيُّ دارةٍ لها حالتا استقرار فقط؛ ويجب أنْ يُفعَّلَ الانتقالُ بينهما من خارج الدارة. يمكِن أنْ تخزِّنَ دارةٌ ثنائيةُ الاستقرار بتّاً واحداً من المعلومات.

ميفاق اتصالات متزامن ثنائي — BISYNC

مختصر: binary synchronous communications protocol. مِقْيَسُ standard اتصالاتٍ طوَّرتْه شركةُ IBM. تُرمَّز إرسالاتُ الـ BISYNC باستخدام ASCII أو EBCDIC. ويمكِن أن تكون الرسائلُ بأيِّ طول، وتُرسَل بوحداتٍ تُسمّى الأُطُر frames، وتكون مسبوقةً اختيارياً بترويسةِ الرسالة. تَستخدِم الـ BISYNC الإرسالَ المتزامنَ، الذي تُفصَل فيه عناصرُ الرسالةِ بعضها عن بعض بمدة محددة، ويَسبقُ كلَّ إطارٍ، ويَليه، محارفُ خاصة تمكِّن من تزامنِ ساعتَي الآلةِ المرسِلة والآلةِ المستقبلة. إنّ ETX و STX هي محارفُ تحكّمٍ تشير إلى بدايةِ الرسالة ونهايتِها. أمّا BCC فهي مجموعةُ محارفَ تُستخدم للتحقّق من دقةِ الإرسال.

بتّ — bit

مختصر: binary digit. أصغرُ وحدةِ معلوماتٍ يعالِجها الحاسوب.

آخر، أو في إرسالياتِ مجموعةٍ أخباريةٍ. يمكِن استخدامُ هذه الطريقةِ عند الحاجة إلى محارف ASCII قياسيةٍ من أجل النقل، كما في حالة إنترنت. وأكثرُ مَن يَستعمل BinHex هم مستخدِمو نظام Mac.

انظر أيضاً: MIME.

توزيع ثنائي الحد — binomial distribution

في الإحصاء: قائمةٌ، أو دالةٌ، تَصِفُ احتمالات القيمِ الممكنةِ لمتغيِّرٍ عشوائي مختارة حسب إجرائيةِ أخذ عيناتِ برنولّي. لإجرائية برنولّي ثلاث خصائص: كلُّ اختبارٍ له إحدى نتيجتين؛ نجاح أو إخفاق، وكلُّ اختبارٍ مستقلٌ عن جميع الاختبارات الأخرى، واحتمالُ النجاح لكلِّ اختبارٍ ثابتٌ. يمكِن استخدامُ توزيع ثنائي الحد لحساب احتمال الحصول على عددٍ محدَّدٍ من النجاحات في إجرائية برنولّي. فمثلاً، يمكِن استخدامُ توزيع ثنائي الحد لحساب احتمال الحصول على العدد سبعة، ثلاثَ مراتٍ عند قذف حَجَرَي النرد عشرين مرة.

يسمى أيضاً: Bernoulli distribution.

[علم] الحيويات الإلكترونية — bionics

علمُ دراسةِ العضويات الحيّةِ من حيث خصائصها وطريقة عملها، بهدف تصميم عتادياتٍ إلكترونيةٍ قادرةٍ على محاكاةٍ، أو النَّسْخِ طبق الأصل، لنشاطاتِ نظامٍ بيولوجي ما.

انظر أيضاً: cybernetics.

نظام الدخل/الخرج القاعدي — BIOS

مختصر: basic input/output system. في الحواسيب الشخصية: مجموعةُ مَساقاتٍ routines برمجيةٍ أساسيةٍ تَفحص العتاديات عند الإقلاع، وتُفعِّل نظامَ التشغيل، وتتحمَّل نقْلَ المعطيات عبر تجهيزاتٍ عتادية. يُخزَّن BIOS في ذاكرة ROM، بحيث يمكِن تنفيذُه عند بدء تشغيل الحاسوب. ومع أنّ BIOS حاسمٌ في الأداء، فإنه غيرُ مرئيٍّ عادةً لمستخدمِي الحاسوب.

انظر أيضاً: AMI BIOS, CMOS setup, Phoenix BIOS, ROM BIOS.

قارن: Toolbox.

bipolar (adj.)

1 ثنائي القطبية

له حالتان متعاكستان، مثل: الموجب والسالب.

مقياسٌ لكميةِ المعلومات في وحدة المسافةِ الخطية، أو المساحة السطحية في وسط التخزين، أو في وحدة الزمن في خطِّ تَوارُدِ الاتصالات.

bit depth **عمق بتّي**

عددُ البتّاتِ بالبكسل، المخصصةُ لتخزين المعلومةِ اللونية المفهرَسة في ملفٍّ بياني.

bit flipping **قَلْبُ البتّات**

إجرائيةٌ لعكس البتّات؛ أي تغيير الوُحْدان إلى أصفار وبالعكس. ففي برنامج بياني، مثلاً: من أجل عكس صورةٍ بالأسود والأبيض مقابَلةٍ نقطياً bit-mapped (أي لتغيير الأسود إلى أبيض وبالعكس)، يقوم البرنامجُ ببساطة بقَلْبِ البتّاتِ التي تُشكّل التقابلَ النقطي.

bit image **صورة بتّية**

جَمْعَةٌ من البتّات المتتالية، تمثّل صورةً في الذاكرة يمكن إظهارُها على الشاشة، وخاصةً في أنظمةٍ لها واجهةُ مستخدِمٍ بيانية. يُقابِلُ كلَّ بتٍّ في الصورة البتّيةِ بكسلٌ واحدٌ على الشاشةِ نفسِها. فمثلاً، تُمثِّل الشاشةُ نفسُها صورةً بتّيةً مفْرَدة، وكذلك تُمثّلُ الأشكالُ النمطيةُ النقطيةُ للمحارف ضمن بنط، صورةً بتّيةً للبنط. في الإظهار الأسود والأبيض، يكون البكسلُ أبيضَ أو أسود، وعلى هذا يمكن تمثيلُه ببتٍّ واحد. يحدِّد الشكلُ النمطيُّ من الأصفار والوُحْدان للصورة البتّيةِ إذاً نَسقَ النقاطِ البيضاء والسوداء مشكّلةً الصورةَ على الشاشة. وفي الإظهار الملوَّن، يُسمّى التوصيفُ الموافق للبتّات على الشاشة صورةً بكسلية، لأنه يَلزم أكثرُ من بتٍّ واحدٍ لتمثيل كلِّ بكسل.

انظر أيضاً: bit map, pixel image.

bit manipulation **معالَجةُ البتّات**

فعلٌ يُراد به تغييرُ بتٍّ واحد، أو عدةِ بتّاتٍ منفصلة ضمن البايت أو الكلمة. إن معالَجةِ كامل البايت، أو الكلمة، أكثرُ شيوعاً، وهي أسهلُ عموماً.

انظر أيضاً: mask.

bit map **تقابل نقطي**

بنيةُ معطياتٍ في الذاكرة تمثِّل المعلوماتِ بصيغةِ جَمْعَةٍ من البتّات المفردة. يُستعمل التقابلُ النقطي لتمثيل صورةٍ بتّية، ويُستعمل أيضاً يُعبِّر البتُّ الواحد عن: 1 أو 0 في العدد الاثناني، أو صواب أو خطأ في الحالة المنطقية، ويُمثِّل فيزيائياً بجهدٍ عالٍ أو منخفض في نقطة من الدارة، أو ببقعةٍ صغيرة على قرص ممغنطٍ في هذا الاتجاه أو في عكسه. يَحمِل البتُّ الواحدُ معلوماتٍ أقلَّ من أن يعتبرها الإنسان ذات معنى. وتُشكِّل ثمانيةُ بتّاتٍ بايتاً واحداً، يُستخدم لتمثيل أنواع كثيرةٍ من المعلومات مثل: الحرف الأبجدي، أو الرقم العشري، أو محرف آخر.

انظر أيضاً: ASCII, binary, byte.

bit block **كتلة بتّات**

في البيانيات والإظهارات الحاسوبية: مجموعةٌ مستطيلةٌ من البكسلات تُعامَل ككتلةٍ واحدة. وقد سُمِّيتْ كتلةُ البتّات بهذا الاسم، لأنها كتلة من البتّات تَصفُ المميزاتِ الإظهاريةَ للبكسلات، كاللون والشدة. يَستخدمُ المبرمجون كتلَ البتّات، والتقنيةَ المسماةَ نقل كتلة بتّات bitblt، لإظهارِ الصور بسرعةٍ على الشاشةِ، وإحيائها animate.

انظر أيضاً: bit block transfer.

bit block transfer **نقل كتلة بتّات**

مختصره: bitblt. في الإظهارات والإحياءات animation البيانية: تقنيةٌ برمجيةٌ تتعامل مع كتلٍ من البتّات في الذاكرة، تُمثِّل اللونَ وصفات أخرى لكتلةٍ مستطيلة من البكسلات التي تكوِّن صورةَ الشاشة. يمكن أن تتفاوتَ أحجامُ الصور الموصوفةِ من مُنْزلِقٍ cursor، إلى رسومٍ متحركة. تُحرَّك كتلةُ البتّات هذه في ذواكر RAM الفيديوية الحاسوبية كوحدةٍ، بحيث يمكن عرضُ بكسلاتها بسرعةٍ في موضعٍ مرغوب فيه على الشاشة. ويمكن أن تُبَدَّل قيمُ البتّات، فمثلاً، يمكن عكسُ الأجزاء المضيئةِ والمظلمةِ من الصورة. وعلى هذا يمكن استخدامُ الإظهارات المتتاليةِ لتغيير مظهرِ الصورة، أو لتحريكِها على الشاشة. تحتوي بعضُ الحواسيب على عتادياتٍ بيانيةٍ خاصة لمعالَجةِ كتل البتّات على الشاشة معالجةً مستقلةً عن باقي محتويات الشاشة. وهذا يُسرِّع في إحياء الأشكال الصغيرة لأن البرنامجَ لا يحتاج إلى إعادة رسم الخلفيةِ باستمرارٍ حول الأشكال المتحركة.

انظر أيضاً: sprite.

bit density **كثافة بتّية**

قارن: color bits.

bit rate **معدَّل تدفق البتات**

سرعةُ إرسالِ أرقامٍ اثنانية.

انظر أيضاً: transfer rate.

bit serial **تسلسل بتيّ**

إرسالُ البتّاتِ في بايت، الواحد تلو الآخر على سلكٍ واحد.

انظر أيضاً: serial transmission.

bit slice microprocessor

معالج صغري بتّي الشرائح

كتلةُ بناء للمعالجات الصغرية مُطوَّرةٌ حسب الطلب لاستخداماتٍ تخصصية. يمكن برمجةُ هذه الرقاقات لتقوم بالمهمات نفسِها التي تقوم بها وحداتُ المعالجةِ المركزية CPU الأخرى، ولكنها تَعمل على وحداتٍ قصيرة من المعلومات، بتَّيْن أو أربعةِ بتّات مثلاً. وتُجْمَع هذه الكتلُ ضمن معالجاتٍ لمعالجةِ الكلمات الأطول.

bit stream

1 دفقة بتّات

سلسلةٌ من الأرقام الاثنانية تمثِّل تدفقَ المعلومات المنقولةِ عبر وسط معطى.

2 دفقة بتّات

في الاتصالات المتزامنة: تدفقٌ مستمرٌّ للمعطيات، بحيث تُفصَل محارفُ الدفقةِ بعضها عن بعض في محطة الاستقبال، بدلاً من وضْع معالِمَ، مثل بتّات البدء والتوقف، تُدْخَلُ ضمن المعطيات.

bit stuffing **حشو البتّات**

عمليةُ إدراجِ بتّات حشو (زائدة) ضمن دفقةٍ من المعطيات المرسَلة. ويُستخدم حشوُ البتّات للتحقق من أن سلسلةً محدَّدةً من البتّات تَظهر فقط في مواضعَ مرغوبٍ فيها. فمثلاً، في موافيق الاتصالات X.25، وSDLC، وHDLC، يمكن أن تَظهرَ فقط ستةُ بتّاتٍ من الوُحْدان 1 في بدايةِ ونهايةِ إطارِ frame (كتلة) من المعطيات؛ لذا يُستخدم حشوُ البتّاتِ لإدراج بتٍّ الصفر 0 ضمن بقيةِ الدفقة، وذلك عند ظهورِ خمسةِ بتّاتٍ من الوُحْدان 1 في سطر. وتُزال بتّاتُ الصفر 0 المُدْرَجَةُ في المحطةِ المستقبلةِ لإعادة المعطيات إلى حالتِها الأصلية.

bit transfer rate **معدل نقل البتات**

في بعض الأنظمةِ لتمثيل كتلِ التخزين على القرص، مشيراً فيما إذا كانتِ الكتلةُ حرةً (0)، أو في الاستخدام (1).

انظر أيضاً: bit image, pixel image.

bit parallel (adj.) **تَوازٍ بِتّيّ**

إرسالٌ في وقتٍ واحدٍ لكلِّ البتّات في مجموعة (مثل البايت) على أسلاكٍ منفصلةٍ ضمن كبل.

انظر أيضاً: parallel transmission.

bit pattern

1 شكل نمطي من البتات

تركيبةٌ من البتّات تُستخدم عادةً لتشير إلى تركيباتٍ وحيدة ممكنةٍ لعددٍ محدَّدٍ من البتّات. فمثلاً، تَسمح مجموعةٌ من ثلاثةِ بتّات بالحصول على ثماني تركيبات، ومجموعةٌ من ثمانيةِ بتّات 256 تركيبة.

2 شكل نمطي

شكلٌ نمطيٌّ من بكسلات بيضاء وسوداء في نظامٍ حاسوبي قادرٍ على تقبُّل بيانيةٍ مقابَلةٍ نقطياً bit-mapped.

انظر أيضاً: pixel.

bit plane **مستوي البتّ اللوني**

واحدةٌ من مجموعةِ التقابلات النقطية التي تُركَّب بمجموعها صورةً ملونة. يحوي كلُّ مستوي بتٍّ لونيٍّ قيمَ بتٍّ واحدٍ من مجموعةِ البتّات التي تَصِفُ بكسلاً. يَسمح مستوي بتٍّ لوني واحدٍ بتمثيلِ لونين (عادةً أسود وأبيض)، ويَسمح مستويان بتمثيلِ أربعةِ ألوان، وثلاثةُ مستوياتٍ بتمثيلِ ثمانيةِ ألوان، وهكذا.

تُسمّى أجزاءُ الذاكرةِ هذه بمستوياتِ البتّات اللونية، لأنها تُعامَلُ كما لو كانتْ طبقاتٍ منفصلةً منضدةً واحدةً فوق الأخرى، لتشكِّل الصورةَ الكاملة. وبالمقابل، فإنّ البتّاتِ، التي تَصِفُ بكسلاً معيناً في صورةٍ بكسليةٍ مضغوطة، تُخزَّنُ بشكلٍ متجاورٍ في البايت نفسه. ويترافق استخدامُ مستوياتِ البتّات اللونية غالباً مع استخدامِ جدولِ الرجوع إلى الألوان، أو خريطةِ الألوان المستعملةِ لإسناد لونٍ إلى شكلٍ نمطي لبتٍّ معين. تُستعمل مستوياتُ البتِّ اللونية في الأنماط البيانيةِ الملونة EGA وVGA ذات الستة عشر لوناً، وتوافق المستوياتُ الأربعةُ بتّاتِ الرِّمّاز IRGB.

انظر أيضاً: color look-up table, color map, IRGB, layering.

المحارفِ المحجوزة. إن الميفاقَ HDLC المعرَّفَ من قبل ISO هو ميفاقٌ بتّيُّ التوجّه.

بتّ/إنش — bits per inch

مختصره: BPI. وحدةُ قياسٍ لسعةِ تخزين معطيات، وهي عددُ البتّات التي تستوعبُها مسافةُ إنشٍ واحد على قرصٍ أو شريط. في القرص: تُقاس البتّاتُ في الإنش اعتماداً على طول المحيط الدائريِّ -مقدّراً بالإنشات- لمسلكٍ track ما.

انظر أيضاً: packing density.

بتّ/ثا — bits per second

انظر: bps.

صندوق أسود — black box

وحدةٌ من العتاديات أو البرمجيات، بنيتُها الداخليةُ غيرُ معروفة، ولكنّ وظيفتَها مُوثّقة. إنّ طريقةَ التنفيذ الداخليةِ للوظيفة لا تُهمّ المصمِّمَ الذي يَستعمل صندوقاً أسودَ ليحصلَ على تلك الوظيفة. يمكن النظرُ إلى رقاقةِ ذاكرة على أنها صندوقٌ أسود، لذا يَستخدم كثيرون رقاقاتِ ذاكرة في تصاميم الحواسيب، ولكنّ مصمِّمي رقاقات الذاكرة هم وحدهم بحاجة إلى فَهْمِ طريقةِ عملِها الداخلية.

اختبار العلبة السوداء — black-box testing

انظر: functional testing.

انقطاع التغذية — blackout

حالةٌ يَنخفض فيها الجهدُ الكهربائيُّ إلى الصفر، ويَحدث فَقْدٌ كاملٌ للطاقة. تَتسبَّب عدةُ عواملَ في حدوث انقطاعِ التغذية، منها الكوارثُ الطبيعية؛ مثل العواصف والزلازل، ومنها أعطالٌ في معدّات الطاقةِ لشركة الكهرباء، مثل المحولات أو خطوط نقل الطاقة. قد يُسبِّب (أو لا يُسبِّب) انقطاعُ التغذيةِ أذىً للحاسوب، وذلك حسب الحالةِ التي يكون فيها الحاسوب عند حدوث انقطاع التغذية. وكما في حالةِ إيقاف الحاسوب عن العمل قبل تخزين المعطيات، فإن انقطاعَ التغذيةِ يُسبِّب فَقْداً (دون إمكان الاسترجاع) لكلِّ المعطيات غيرِ المخزَّنة على القرص. هذا وإن أكثرَ الحالات تسبيباً للأذى هي الحالةُ التي يَحدُث فيها انقطاعٌ للتغذيةِ أثناء قيام مِسْوَقِ القرصِ disk drive بقراءةِ معلوماتٍ من القرص أو الكتابةِ عليه. ونتيجةً لذلك، من المحتمل أن تَتْلفَ المعلوماتُ المقروءةُ أو المكتوبة، مُسبِّبةً فقدان جزءٍ صغير من ملف، أو كاملِ الملف، أو

انظر: transfer rate.

نقل كتلة بتّات — bitblt

انظر: bit block transfer.

بنطٌ مُقابَلٌ نقطياً — bitmapped font

مجموعةٌ من المحارف بقياسٍ وطرازٍ مخصوصَيْن، يُوصَّف فيها كلُّ حرفٍ كتقابل نقطيٍّ وحيد (أشكال نمطية من النقاط). تُعَدّ بنوطُ محارفِ الشاشةِ الخاصةِ بـ Macintosh أمثلةً على بنوطٍ مقابَلةٍ نقطياً.

انظر أيضاً: downloadable font, outline font, TrueType.

قارن: PostScript font, vector font.

بياناتٌ مُقابَلةٌ نقطياً — bitmapped graphics

بياناتٌ حاسوبيةٌ ممثلةٌ كصفيفاتٍ arrays من البتّات في الذاكرة، وهي تمثِّل صفاتِ البكسلات المفردة في الصورة (بتّ واحد للبكسل في الإظهار الأبيض والأسود، وعدة بتّات للبكسل في الإظهار الملون أو المتدرج رمادياً). تُناسِبُ البياناتُ المقابَلةُ نقطياً برامجَ الطلاء التي تُعامِل الصورَ كجَمْعَاتٍ collections من النقاط، بدلاً من معاملتِها كأشكال.

انظر أيضاً: bit image, bit map, pixel image.

قارن: object-oriented graphics.

[شبكة] BITNET — BITNET

مختصر: Because It's Time Network. شبكةٌ واسعةٌ أنشأتْها وشغّلتْها عام 1981 مؤسسةُ البحث والتشبيك التعليمي CREN في واشنطن. توفِّر هذه الشبكةُ خدمةَ البريد الإلكتروني، وخدماتِ تبادل الملفات بين الحواسيب الرئيسيةِ في معاهد التعليم والبحث، الموجودةِ في شمال أمريكا واليابان وأوربا. تَستخدِم BITNET ميفاقَ NJE لشركة IBM لا ميفاقَ TCP/IP، ولكنها تستطيعُ تبادلَ البريد الإلكتروني مع إنترنت. وقد نَشأتْ برمجيةُ listserv، التي تحوي قوائمَ العناوين البريديةِ أصلاً على BITNET.

ميفاق بتّي التوجه — bit-oriented protocol

ميفاقُ اتصالاتٍ تُرسَل فيه المعطياتُ كدفقةٍ مستمرة من البتّات، بدلاً من إرسالها كسلسلةِ محارف. ولأنّ البتّاتِ المرسَلةَ ليس لها معنًى متأصلٌ مثل مجموعةِ المحارف ASCII، يَستخدم الميفاقُ البتّيُّ التوجّهِ سلاسلَ خاصةً من البتّات لأغراضِ التحكم، بدلاً من

بحثٌ عن المعطيات في الذاكرة، أو في تجهيزةِ خزْن، دون أيِّ علم سابق عن ترتيب المعطيات أو موضعها.

انظر أيضاً: binary search, indexed search.

blink (v.) **يومض**

يَظْهَر ويَغيب. إن المنْزلِقات cursors، ونقاط الإدراج، وخيارات القوائم، ورسائل الإنذار، وغيرها من الإظهارات المُعدَّة لِتَلمَحها العينُ على شاشة الحاسوب، تكون غالباً بحالة وميض. ويمكِن أن يتحكّم المستخدِمُ، أحياناً، في معدّلِ الوميض في واجهةِ المستخدِم البيانية.

blink speed **سرعة الوميض**

المعدّلُ الذي يومض فيه المنْزلِقُ cursor الذي يشير إلى نقطةِ الإدراج insertion الفعّالة في نافذةِ نصوص.

blip **علامة [مُتَحَسَّسة]**

علامةٌ صغيرةٌ يمكن تحسُّسها ضوئياً على وسيط تسجيل، مثل الفُلَيْم microfilm، تُستخدم للعدِّ أو أغراض التعقُّب الأخرى.

bloatware **برمجيات متضخّمة**

برمجياتٌ تَشْغَل ملفاتُها حجومَ تخزينٍ ضخمة جداً على القرص الصُّلب للمستخدِم، خصوصاً بالمقارنة بإصداراتٍ سابقة للمنتَج نفسِه.

block

1 كتلة

عموماً، جَمْعَةٌ متجاورةٌ من الأشياء المتشابهة التي تُعالَج معاً ككلٍّ كامل.

2 كتلة

مقطعٌ من ذاكرة RAM، يُسنَد مؤقتاً إلى برنامجٍ من قبل نظام التشغيل.

3 كتلة

زمرة من العبارات في برنامجٍ تعالَج كوحدة. مثلاً، إذا تحقق شرطٌ معين تُنفَّذ جميع العبارات ضمن الكتلة، وإذا لم يتحقق لا يُنفَّذ أيٌّ منها.

4 كتلة

وحدةُ معلومات مرسَلة، تتألف من أرْمِزَةِ codes هوية، ومعطيات، تلفِ القرص كلّه، وربما تَعَطّل مِسْوَقُ القرص نفسُه نتيجة فَقْدِ الجهدِ المفاجئ. والوسيلةُ الوحيدةُ الموثوقة، لمنع الضرر الناتج من انقطاع التغذية، هي استخدامُ وحدةِ عدمِ انقطاعِ التغذية UPS.

انظر أيضاً: uninterruptible power supply.

قارن: brownout.

blank **فراغ**

محرفٌ يُدْخَل بالضغط على مفتاح الفراغ spacebar.

انظر أيضاً: space character.

blank (v.) **يُخْلِي**

لا يُري، أو لا يُظهِر، صورةً على جزءٍ من الشاشة، أو كاملها.

blanking **إغفال**

الإزالةُ القصيرةُ الأمد لإشارة الإظهار عند تحرك الشعاع الإلكتروني في مرقابٍ فيديوي للمسح التسامتي من موضعِه لإظهار سطرٍ جديد. بعد رسم كلِّ سطرِ مسح، يكون الشعاعُ عند الحافَة اليمنى من الشاشة، ويجب أن يعود إلى اليسار (إعادة اقتفاء أفقي) لبدء سطرٍ جديد. يجب أن تُوقَفَ إشارةُ الإظهار خلال زمنِ إعادة الاقتفاء (مجال إغفال أفقي) لتجنب الكتابةِ فوق السطر الذي تم إظهارُه. وبطريقةٍ مشابهة، بعد رسمِ سطرِ المسح السفلي، يتحرك الشعاعُ الإلكتروني إلى الزاويةِ العليا اليسرى (إعادة اقتفاء شاقولي)، ويجب إيقافُ الشعاع خلال زمنِ إعادة الاقتفاء هذه (مجال إغفال شاقولي) لتجنب وضع علامٍ على الشاشة لمسار إعادة الاقتفاء.

bleed **مَعْلَم**

في وثيقة مطبوعة: أيُّ عنصر يَخترق حافَةَ الصفحةِ أو الهامش. ويُستَخدم المَعلَم غالباً في الكتب لِوسم الصفحات المهمةِ بحيث يمكن إيجادُها بسهولة.

انظر أيضاً: gutter.

blind carbon copy **نسخة كربونية خفية**

انظر: bcc.

blind courtesy copy **نسخة خفية لأخذ العلم**

انظر: bcc.

blind search **بحث أعمى**

block diagram **مخطط صندوقي**

مخططٌ للحاسوب، أو لنظامٍ آخر، تُمثَّل فيها المكوِّناتُ الأساسيةُ بصناديقَ مُعَلَّمَة، وتُري الخطوطُ والأسهمُ بين الصناديق الممراتِ والعلاقاتِ بين المكوِّنات. المخططُ الصندوقيُّ هو مَظهَرٌ إجماليٌّ لما يتألف منه النظامُ، ولكيفيةِ عمله. ولرؤيةِ المكوِّنات المختلفةِ للنظامِ بتفصيلٍ أكبر، تُستخدم أنواعٌ مختلفةٌ من المخططات؛ مثل: مخططات الجريان flowcharts، والمخططات الهندسية.

قارن: flowchart.

---

block gap **فجوة بين الكتل**

فراغ ماديٌّ غيرُ مستخدَم، يَفصِل بين كتلِ المعطيات، أو التسجيلات الحقيقية على الشريط، أو القطاعات المُصاغة formatted على القرص.

يسمى أيضاً: IBG, interblock gap.

---

block header **ترويسة الكتلة**

معلوماتٌ تَظهر في بدايةِ كتلةِ معطيات، وتَخدِم أموراً معينة؛ مثل: الإشارة إلى بدايةِ الكتلة، وتحديد هويتها، وإعطاء معلومات بخصوص اختبارِ الأخطاء، ووصف بعضِ خواصِّ الكتلةِ كطولها ونوعِ المعطيات التي تتضمنها.

انظر أيضاً: header.

---

block length **طول الكتلة**

طولُ كتلةٍ من المعطيات، بالبايت عادة. يَقع طولُ الكتلة عادةً، بين 512 بايت و4096 كيلوبايت، وذلك حسَب الغرضِ من استخدام الكتلة.

---

block move **نقل (تحريك) الكتلة**

نَقْلُ عددٍ من بنود المعطيات إلى موضعٍ مختلف، كما في إعادة تنظيم الوثيقةِ بواسطة معالج نصوص، أو نقلِ محتويات مجالٍ من الخلايا في وريقات الجدولة spreadsheet. إن لمعظمِ وحدات المعالجةِ المركزية CPU تعليماتٍ لتقبُّلِ نقْلِ الكتل بسهولة.

---

block size **حجم الكتلة**

الحجمُ المُصرَّح عنه لكتلةِ المعطيات المنقولة داخلياً ضمن الحاسوب، بواسطة FTP، أو عبر مودم. يُختار الحجمُ عادةً بحيث نحصل على الاستخدام الأكثر فعالية للتجهيزات العتاديةِ المعنيّةِ بالعمل.

وأرمزة فحص الخطأ.

5 كتلة

جَمْعَةُ بايتات متجاورة من المعطيات تُقرأ من تجهيزة (كالقرص)، أو تُكتب عليها، كزمرةٍ واحدة.

6 كتلة

شبكةٌ مستطيلةٌ من البكسلات تُعامَل كوحدة.

7 كتلة

مقتطَعٌ من نصٍّ يمكن انتقاؤه، ويُعامَل ككلٍّ متكاملٍ في تطبيق ما.

---

block (v.)

1 يكتّل

يوزِّع الملفَّ إلى كتلٍ ثابتةِ الحجم في التخزين.

2 يصدّ

يَمنع إرسالَ إشارة.

3 يحدد كتلة

يُحدِّد مُقتطَعاً من النص باستخدام فأرة، أو خيار من القائمة، أو مفتاح زلق، للتعامل معه بطريقةٍ تؤدي إلى إصاغته format أو حذفه.

---

block cipher **تشفيرٌ كُتْليٌّ**

طريقةُ تعميةٍ بالمفتاح السري، تُقسم فيها المعطياتُ إلى كُتلٍ محددة الطول (64 بتّ عادةً)، وتُعمَّى محتوياتُ كلِّ كتلة معاً. أما طولُ الكتلةِ المعَمّاة فيساوي طولَ الكتلةِ الأصلية.

---

block cursor **منزلق مُصْمَت**

منْزلِقٌ على الشاشة له نفس العرض والارتفاع بالبكسلات، مثل خلية محرف في النمط النصّي. يُستخدم المنْزلق المصمت في التطبيقات القائمةِ على النصوص، وبوجهٍ خاص كمؤشرِ الفأرة عندما تُركَّب داخلَ النظام.

انظر أيضاً: character cell, cursor, mouse pointer.

---

block device **تجهيزة كُتْلية**

تجهيزةٌ، مثل مِسْوَق قرص التخزين disk drive، تُحرِّك المعلوماتِ بمجموعات كتليةٍ (زمر من البايتات)، بدلاً من تحريكِ محرفٍ واحدٍ (بايت) في كلِّ مرة.

قارن: character device.

شبكةُ ابتدال، لا يمكِن فيها الوصولُ إلى مأخذٍ onlet معين، من أي آخذٍ inlet، وذلك في ظروف حركةٍ سيرٍ معيّنة.

blue screen **شاشة زرقاء**

تقنيةٌ مستخدَمةٌ في التأثيرات الخاصة للأفلام، تُركَّب فيها صورةٌ فوق صورةٍ أخرى. تُصوَّرُ الأحداثُ والأغراضُ على شاشةٍ زرقاء، وتُصَوَّر الخلفيةُ المرغوب فيها على حدة، وتُركَّب الصورُ التي تحوي الأحداثَ والأغراضَ على الخلفية، فتكون النتيجة صورةً واحدة، واختفاء الشاشةِ الزرقاء.

BNC connector **مِربَط BNC**

مِربَطٌ للكِبالِ المحوريةِ يُقفَل عند إدخالِ أحدِ المرابط في الآخر، وتدويره 90 درجة. تُستخدَم مرابطُ BNC غالباً في التلفزة المغلقةِ الدارة.

انظر أيضاً: coaxial cable.

board **لوح(ة)، بطاقة**

نَسيقةٌ module إلكترونيةٌ مؤلفةٌ من رقاقاتٍ ومكوِّنات إلكترونيةٍ أخرى، موضوعةٍ على ركيزة قاسيةٍ مسطحة، عليها ممراتٌ ناقلةٌ بين تلك المكوِّنات. يتضمن الحاسوبُ الشخصي لوحةً رئيسية تُسمَّى اللوحة الأم، تحوي عادةً المعالج الصغري، ولها شُقوبٌ slots خاصةٌ لوضع لوحاتٍ أصغر حجماً، تُسمّى البطاقات أو الموائمات، وذلك لتوسيع وظائف النظام الرئيسية، كالوصل بمراقيب، أو مَساوِق أقراص تخزين disk drives، أو شبكة.

انظر أيضاً: adapter, card, motherboard.

board computer **حاسوب وحيد البطاقة**

انظر: single-board.

board level **مستوى البطاقة**

مستوى في كشف العطل والإصلاح، يَتضمَّن تعقّبَ المشكلةِ في حاسوب إلى مستوى بطاقةِ الدارات وتبديلها. ويتباين هذا المستوى مع مستوى العناصر، الذي يَشملُ إصلاحَ البطاقةِ نفسِها. وفي العديد من الحالات، يجري الإصلاحُ على مستوى البطاقة لإعادة التجهيزة بسرعةٍ إلى حالة العمل. بعدها يجري إصلاحُ واختبارُ البطاقات المبدَّلةِ لاستخدامِها في إصلاحاتٍ لاحقة على مستوى البطاقة.

انظر أيضاً: circuit board.

block structure **بنية الكتلة**

تنظيمُ البرنامج في مجموعاتٍ من التعليمات، تُسمّى بالكتل، تُعالَج كوحدات. وقد صُمِّمتْ لغات البرمجة مثل Ada، وC، وPascal باعتماد مبدأ بنية الكتلة. والكتلةُ هي مقطعٌ من الرِّمّاز code محاطٌ بفواصلَ معينةٍ (مثل: BEGIN وEND)، تشير إلى أن الرماز المتضمَّن يمكِن معالجتُه كما لو كان عبارةً واحدة.

ففي لغة C مثلاً، كلُّ وظيفةٍ هي كتلةٌ منفصلة. تَقْصُرُ بنيةُ الكتلةِ مُتَنَاوَلَ scope الثوابت، وأنواعَ المعطيات، والمتغيرات المصرَّح عنها في الكتلة، على الكتلةِ نفسِها فقط.

انظر أيضاً: function, procedure, scope.

block-structured language **لغةٌ كُتْلية البنية**

لغةُ تصميمٍ، أو لغةُ برمجةٍ، تُعرَّف فيها عادةً، متتالياتُ العبارات، (المسماة كتلاً)، باستخدام محرفِ تحديدِ البدايةِ والنهاية، ومتغيراتٍ أو لصيقاتٍ labels معرَّفةٍ ضمن كتلةٍ معينة، وغيرِ معرَّفةٍ خارج تلك الكتلة. من أمثلتها: Ada، وALGOL، وC، وPL/1، و Pascal، وMENTOR، وModula II.

انظر أيضاً: structured programming language.

block transfer **نقل الكتل**

نَقْلُ المعطيات في كتلٍ منفصلة (زمر من البايتات).

blocking factor

1 عامل التكتيل

حجمُ المقادير التي تُنْقَل بها المعطيات من/إلى تجهيزة كتلية، كالقرص. فإذا طُلب عددٌ أقل من البايتات فإن مِسْوَقَ القرص disk drive يستمر في قراءة الكتلةِ كاملة. إن عوامل التكتيل المتداولة في الحواسيب هي 128 و256 و512 بايت.

2 عامل التكتيل

عددُ تسجيلاتِ ملفٍّ في كتلةٍ قرصية. فإذا كان طولُ تسجيلةِ ملفٍّ هو 170 بايت، وكتلةُ القرص تحوي 512 بايت، وكانت التسجيلاتُ لا تتجاوز حدودَ الكتل، فإن عاملَ التكتيل يساوي 3، وكل كتلة تحتوي على 510 (3 × 170) بايت من المعطيات وبايتَيْن غير مستعملَيْن.

blocking switching network

شبكة ابتدال ذات إرتاج

وهـو مـرادف لمصنّف Favorates في مستكشف إنترنت، والقائمة الساخنة في Mosaic.

انظر أيضاً: Favorites folder, hotlist, Internet Explorer, Mosaic.

2 ملف علامات الصفحة

إخراجٌ لملف كهذا بِمَصَاغَة HTML، مرسلة عموماً على صفحة Web لمنفعةِ الآخرين.

Boolean (adj.) **بولياني**

صفةٌ لقيمٍ منطقيةٍ (صواب، خطأ). يَتقبَّلُ كثيرٌ من اللغات نوعَ المعطيات البوليانيةِ مباشرة، مع قيمٍ معرَّفةٍ سلفاً لكلٍّ من الصواب والخطأ، وتَستخدم لغاتٌ أخرى أنواعَ معطيات الأعداد الصحيحة لتنفيذِ القيم البوليانية. ومن المعتاد (ولكن ليس دائماً) أن يمثِّل الـ"0" الخطأَ، ونَفيُه الصوابَ.

انظر أيضاً: Boolean algebra, Boolean operator.

Boolean algebra **جبر بولياني**

جبرٌ أساسيٌّ لعمليات الحاسوب، طوَّره في منتصف القرن التاسع عشر الرياضيُّ الإنكليزي George Boole، لتحديد فيما إذا كانتِ القضايا المنطقيةُ صائبةً أم خاطئة، بدلاً من تحديد قيم التعابير العددية. يجب أن تأخذَ المتغيراتُ في الجبر البولياني إحدى قيمتين ممكنتين فقط: صواب أو خطأ، ويُعبَّر عن العلاقات بين هذه المتغيرات بمؤثِّرات منطقية، مثل AND، وOR، وNOT. بمعرفة هذه المتغيرات الثنائيةِ الحالةِ، والعلاقات التي تَربط بعضَها ببعض، يُنتِج الجبرُ البولياني قضايا مثل: C=A AND B التي تعني أن C هي صواب، إذا وفقط إذا كانت A صواباً وB صواباً، ولذا يمكن استخدامُ هذا الجبر لمعالجة المعلومات وحلِّ المسائل.

وزيادةً على ذلك، يمكن تطبيقُ المنطق البولياني بسهولةٍ على الدارات الإلكترونية المستخدمةِ في الحوسبة الرقمية. ومِثل الأرقامِ الاثنانية (الواحد والصفر) يمكن تمثيلُ الحالتين: صواب وخطأ، بسهولةٍ بحالتين فيزيائيتين متباينتين للدارة؛ جهدَيْن مثلاً. وتتحكّم داراتُ الحاسوب المعروفةُ بالبوابات المنطقية في تدفق الكهرَباء (بتّات المعطيات) لكي تمثل AND، وOR، وNOT، والمؤثرات البوليانية الأخرى. تُجمَع البواباتُ المنطقيةُ ضمن الحاسوب بحيث يُربَط خرجُ الواحدة إلى مدخل الأخرى، لكي تعطي كنتيجةٍ نهائيةٍ (التي لاتزال مجموعات من الوُحْدان والأصفار) معطياتٍ ذات معنى، مثل

body **متن [الرسالة]**

في البريد الإلكتروني والمجموعات الأخبارية في إنترنت: محتوى رسالة. يَتبَعُ متنُ الرسالةِ الترويسةَ التي تحوي معلوماتٍ عن المرسِل، ومصْدرِ الرسالة، ووُجهتِها.

انظر أيضاً: header.

---

body face **محرفٌ مطبعيٌّ مَتْنِيّ**

حرفٌ مطبعيٌّ، يناسب النصَّ الرئيسي في وثيقةٍ أكثرَ من مناسبتِه للترويسات أو العناوين. وتُعدّ البنوطُ ذات الغُصَيْنات مثل: Times وPalatino بنوطاً جيدة لمتن النص، نظراً لسهولة قراءتها، مع أن البنوط التي لا غصينات لها يمكن أن تُستعمل أيضاً لمتن النص.

انظر أيضاً: sans serif, serif.

قارن: display face.

---

boldface **محرفٌ مطبعيٌّ ثخين**

حرفٌ مطبعيٌّ يُظهِر النصَّ الذي يُطبَّق عليه أكثرَ سواداً وثخانة من النصِّ المحيط به. تَسمح بعضُ التطبيقات للمستخدِم بتطبيق الأمر "Bold" على نصٍّ منتقى، وتتطلَّبُ برامجُ أخرى تضمينَ النصِّ أرمزةً خاصةً قبل وبعد الكلمات التي يجب طباعتُها بالغامق الثخين.

---

bomb **قنبلة**

برنامجٌ يُزرَعُ سِراً في النظام بقصد إيذائه أو تخريبه بطريقةٍ ما، كمَحْوِ قرصه الصُّلب، أو جعلِه غير قابلٍ للقراءة من قبل نظام التشغيل.

انظر أيضاً: Trojan horse, virus, WORM.

---

bookmark

1 علاّم الصفحة

علاّمٌ مُدْرَجٌ في موضعٍ خاصٍّ في الوثيقة، قد يرغب المستخدِمُ في العودة إليه كمرجع.

2 علاّم الصفحة

في متصفِّح Netscape: رابطٌ إلى صفحة Web، أو أي عنوان URL آخر، خزَّنهُ المستخدِمُ في ملفٍّ محلّيّ ليرجع إليه فيما بعد.

انظر أيضاً: Favorites folder, hotlist, URL.

---

bookmark file

1 ملف علاّمات الصفحة

ملف متصفِّح Netscape يتضمن عناوين مواقع Web المفضلة.

يسمى أيضاً: bootstrap.

انظر أيضاً: BIOS, bootstrap loader, cold boot, warm boot.

boot (v.)

1 يُقلع

يُبدئ، أو يُعيد، تشغيل الحاسوب عن طريق الضغط على زرّ تشغيله، أو عن طريق الضغط على زرّ reset عليه، أو عن طريق إرسال أمر برمجي لإعادة البدء.

يسمى أيضاً: bootstrap.

انظر أيضاً: reboot.

2 يُقلع

يُنفِّذ برنامجَ مُوسِقِ الإقلاع bootstrap loader.

يسمى أيضاً: bootstrap.

انظر أيضاً: bootstrap loader.

boot block **كتلة الإقلاع**

جزءٌ من القرص يحوي مُوسِقَ loader نظامِ التشغيل، ومعلوماتٍ أساسيةً أخرى، تمكِّن الحاسوبَ من الإقلاع.

انظر أيضاً: block.

boot disk **قرص الإقلاع**

قرصٌ مرنٌ يحتوي على ملفاتِ النظامِ الرئيسيةِ من نظامِ تشغيل الحواسيب الشخصية التي يُمكِن بواسطتها إقلاعُ الحاسوب الشخصي. يجب إدخالُ قرصِ الإقلاع في مِسْوَقِ الأقراص الأساسي disk drive (عادة المِسْوَق A). ويُستخدم عندما توجد بعضُ المشكلات في إقلاع الحاسوب الشخصي عن طريق القرص الصُّلب، الذي به يَبدأ إقلاعُ الحاسوب عموماً.

يسمى أيضاً: bootable disk.

انظر أيضاً: boot drive, boot, hard disk.

boot drive **مِسْوَق الإقلاع**

في الحواسيب الشخصية: مِسْوَق الأقراص التي يستخدمها BIOS آلياً لتحميل نظام التشغيل منها، وذلك عندما نشغِّل الحاسوب. إن مِسْوَق الإقلاع المُفتَقَل default هو عموماً مِسْوَق الأقراص المرنة "A"، وذلك في الحواسيب الشخصية المزودة بنظام التشغيل MS-DOS، أو Windows 3.x، أو Windows 95، وفي حال عدم وجود قرص مرن في ذلك المِسْوَق، فإن BIOS يفحص القرصَ

نتيجة جمع عددين.

انظر أيضاً: adder, binary, Boolean operator gate, logic circuit, truth table.

Boolean expression **تعبير بولياني**

تعبيرٌ رياضيٌّ يُعطي قيمةً بوليانيةً (صواب أو خطأ). يمكن أن تتضمن هذه التعابير مقارنات (اختبار قيم لمعرفة علاقات التساوي، أو علاقات الأصغر من < أو الأكبر من > للقيم غير البوليانية) وتراكيب منطقية للتعابير البوليانية (باستخدام مؤثِّرات بوليانية مثل AND، OR، XOR).

يسمى أيضاً: conditional expression, logical expression.

انظر أيضاً: Boolean, Boolean algebra, Boolean operator, relational operator.

Boolean logic **منطق بولياني**

انظر: Boolean algebra.

Boolean operator **مؤثِّر بولياني**

مؤثِّرٌ صمِّم ليعمل مع القيم البوليانية. أكثرُ المؤثرات البوليانيةِ شيوعاً في الاستخدامات البرمجية هي: AND (القِران المنطقي)، وOR (الجواز المنطقي)، وXOR (الخيار المقصور)، وNOT (النفي المنطقي). غالباً ما تُستخدم المؤثراتُ البوليانيةُ كمحددات في عمليات البحث في قواعد المعطيات. مثال: إيجاد كل التسجيلات التي يكون فيها: DEPARTMENT = "marketing" OR DEPARTMENT = "sales" AND SKILL = "word processing"

يسمى أيضاً: logical operator.

انظر أيضاً: AND, exclusive OR, NOT, OR.

Boolean search **بحث بولياني**

بحثٌ في قاعدة معطيات، يَستخدم المؤثرات البوليانية.

انظر: Boolean operator.

boot **إقلاع**

إجرائيةُ بدءٍ أو إعادةِ تشغيل الحاسوب. عندما يُشغَّل الحاسوبُ أول مرة (إقلاع بارد) أو يُعاد تشغيله (إقلاع ساخن)، فإنه يُنفِّذ برمجياتٍ تُحَمِّل وتَبدأ نظامَ تشغيل الحاسوب وتُهيئه للاستخدام. وهكذا يمكن القول إن الحاسوب ينطلق بنفسه بواسطة مُوسِق الإقلاع bootstrap loader الخاص به.

BOOTP **ميفاق الإقلاع**

انظر: Boot Protocol.

bootstrap **عملية الإقلاع**

انظر: boot.

bootstrap (v.) **يُقلع**

انظر: boot.

bootstrap loader **مُوسِقُ الإقلاع**

برنامجٌ يُنفَّذ تلقائياً عند تشغيل الحاسوب أو إقلاعه. يقوم مُوسِقُ الإقلاع، بعد تنفيذ بعضِ الفحوص الأساسية للعتاديات، بتحميلِ برنامجٍ إيساقٍ أكبر منه، وتمرير التحكم إليه، ويقوم الأخير نموذجياً بتحميل نظام التشغيل. يوجد مُوسِقُ الإقلاع عادةً في ROM.

border

1 طرف، حافَة

في البرامج وبيئات العمل التي تُظهر النوافذ على الشاشة: الحافَةُ المحيطةُ بمكان عمل المستخدِم. تُعطِي حافَات النوافذ إطاراً frame مرئياً حول الوثيقةِ أو الرسم البياني. وتَبَعاً للبرنامج ومتطلباته، يمكِن أن تُحدِّد الحافَاتُ مِساحةً يتّخذ فيها المُنْزلِقُ cursor أو مؤشرُ الفأرة خواصَّ معينة. فمثلاً، نقْر الفأرة على حافَات النافذة يُمكِّن المستخدِمَ من تغيير حجم النافذة، أو تقسيمِها إلى جزأين.

2 طرف، حافَة

في الطباعة: خطٌّ تزييني أو شكلٌ نمطي على طرفٍ واحد، أو أكثر، من الصفحة أو الصورة.

Border Gateway Protocol **ميفاق العبّارة الطرفية**

مختصره: BGP. ميفاقٌ تَستخدمه NSFnet، ويَعتمِد على ميفاقِ العبّارة الخارجية.

انظر أيضاً: External Gateway Protocol, NSFnet.

bot

1 كُرَيرة

مختصر: robot. تمثيلٌ مُظْهَرٌ لشخصٍ أو شيءٍ آخر، تَعتمِد الأفعالُ التي يقوم بها على البرمجة.

2 كُرَيرة

برنامجٌ يُنفِّذ بعضَ المهمات على الشبكة، وخاصةً المهمات

الصُّلب "C". يمكن إعادة تشكيل BIOS بحيث يبحث عن نظام التشغيل في المِسْوَق "C" أولاً، وذلك عن طريق برنامج إعدادات BIOS.

انظر أيضاً: BIOS, disk drive, hard disk.

boot failure **إخفاق الإقلاع**

عدمُ قدرةِ الحاسوب على إيجادِ أو تفعيلِ نظام التشغيل، ومن ثمّ عدم قدرته على الإقلاع أو بدء التشغيل.

boot loader **مُوسِقُ الإقلاع**

انظر: bootstrap loader.

boot partition **تقسيمة الإقلاع**

تقسيمةٌ على القرص الصُّلب تحتوي على نظام التشغيل، وتزوِّد بالملفات التي يُحمِّلها النظامُ في الذاكرة، وذلك عند تشغيل الحاسوب أو إعادة إقلاعه.

Boot Protocol **ميفاق الإقلاع**

ميفاقٌ موصوفٌ في RFC 951 و RFC 1084، يُستخدم لإقلاع محطات العمل العديمةِ القرص.

يسمى أيضاً: BOOTP.

انظر أيضاً: boot, RFC.

boot record **تسجيلة الإقلاع**

مقطعٌ من قرصٍ يحتوي على نظامِ التشغيل.

boot sector **قِطاع الإقلاع**

جزءٌ من قرصٍ مخصص لمُوسِق الإقلاع (جزء البدء الذاتي) لنظام التشغيل. يحتوي قِطاعُ الإقلاع نموذجياً على برنامجٍ قصير بلغةِ الآلة يُحمِّل نظامَ التشغيل.

boot up (v.) **يُقلع**

انظر: boot.

bootable (adj.) **إقلاعي**

محتوٍ على ملفات النظام الضروريةِ لإقلاع الحاسوب الشخصي وتنفيذه.

bootable disk **قرص إقلاعي**

انظر: boot disk.

bound **حَدٌّ**

الحدُّ الأعلى، أو الأدنى، ضمن مجالِ قيمٍ مسموحٍ به.

bound (adj.) **محدود**

محدودٌ في الأداء أو السرعة. مثلاً، نظامُ الدخل/الخرج المحدودُ هو نظامٌ محدودٌ بسرعةِ تجهيزاتِه للدخل والخرج (لوحة المفاتيح، ومَساوِق الأقراص،.. إلخ)، ولَوْ كان المعالِجُ، أو البرنامجُ، قادراً على الأداء بمعدّلاتٍ أعلى.

bounding box **صندوق محدّد**

انظر: graphic limits.

Bourne shell **مَظْرف Bourne**

المَطرفُ الرئيسيُّ الأول، أو مُفسِّر الأوامر، لنظام UNIX وجزء من الإصدار System V لشركة AT&T. طوَّر Steve Bourne هذا المَطرفَ في مخابر AT&T Bell في عام 1979. ومع أنه يَفتقِد إلى بعض الميزات العامةِ الموجودة في مطارفَ أخرى لنظام UNIX، كتحرير الأوامر السطريةِ، وإعادة استدعاء الأوامر المصدرةِ سابقاً، فإن معظم الإخطاطاتِ scripts المطرفية تتقيّد بها.

يسمى أيضاً: sh.

انظر أيضاً: AT&T System V, shell, shell script, UNIX.

قارن: C shell, Korn shell.

BPI **بتّ/إنش، بايت/إنش**

انظر: bits per inch, bytes per inch.

bps **بتّ/ثا**

مختصر: bits per second. وحدةُ قياسِ سرعةِ نقلِ المعطيات في تجهيزة مثل المودم. إن السرعةَ المَقِيسَة بـ بت/ثا ليست نفسَها معدّل البود.

انظر أيضاً: baud, baud rate.

brain dump **ركام معلومات**

كميةٌ كبيرةٌ من المعلومات غيرِ المنظَّمةِ يَصعبُ استيعابُها أو تفسيرُها، تُقدَّم نتيجةً لاستفسارٍ عبر البريد الإلكتروني أو مقالة في مجموعةٍ أخبارية.

braindamaged **مخرَّب**

صفةٌ لتَصرُّفٍ يَجري بطريقةٍ خاطئةٍ أو مدمِّرة. يَتميَّز التطبيقُ

التكرارية، أو التي تستغرق وقتاً طويلاً.

3 كَريرة

في إنترنت: برنامجٌ يُنفِّذ مهمات تكرارية،أو يَستغرق تنفيذها وقتاً طويلاً، مثل البحث في مواقع Web ومجموعاتٍ أخباريةٍ عن المعلومات، وفهرستها في قاعدة معطيات، أو في نظام حفظ قيود آخر (يسمى عناكب) ويرسِل تلقائياً مقالاً، أو أكثر، إلى عدة مجموعاتٍ أخباريةٍ (تستعمل غالباً في الحوارات وتسمى كريرة محادثة spambot) وللاحتفاظ بقنوات IRC مفتوحة.

يسمى أيضاً: Internet robot.

انظر أيضاً: IRC, newsgroup, spam, spambot, spider.

bottom

1 قعر

في رتل: موضعُ العنصر الذي استغرق مكوثه في الرتل أقصر مدة.

2 قعر

في كدسة stack: موضعُ العنصر الذي استغرق مكوثه في الكدسة أطول مدة.

bottom-up design **تصميم صعودي**

منهجيةٌ في تصميم وتطوير البرامج تُعرَّف فيها المهماتُ البرمجية من المستوى الأدنى أولاً، ويجري تصميمُ الوظائف في المستويات العليا اعتماداً على تلك المصممةِ في المستوى الأدنى منها.

انظر أيضاً: bottom-up programming, top-down programming.

قارن: top-down design.

bottom-up programming **برمجة صعودية**

تقنيةٌ برمجيةٌ يجري فيها تطويرُ واختبارُ وظائف المستوى الأدنى أولاً، ثم تُبنى وظائفُ المستوى الأعلى باستخدام وظائفِ المستوى الأدنى وهكذا. ويَعتقد العديدُ من مطوِّري البرامجِ أن التركيبَ الأمثلَ هو قَرْنُ استخدامِ التصميمِ التُّزولي والبرمجةِ الصعوديةِ معاً.

انظر أيضاً: top-down design.

قارن: object-oriented programming, top-down programming.

bounce (v.) **يرتدّ**

يَعُود إلى المرسل. يُستخدم هذا المصطلحُ في إطار البريد الإلكتروني غيرِ القابل للتسليم.

المخرَّبُ أو برنامجُ النافعةِ utility المخرَّبُ ببعضٍ أو كلِّ الآثارِ التالية: واجهةُ مستخدِمٍ غامضةٌ وغيرُ بدهيةٍ، وعدمُ الاستجابةِ للأوامر استجابة يمكِن التنبؤ بها، وعدمُ تمكُّنه من تحرير الذاكرة غيرِ المستعملة، وعدمُ تمكُّنه من إغلاق الملفات المفتوحة، واستخدامُه عناصرَ "محجوزة" لنظام التشغيل، وهذا ما قد يُسبِّب أخطاءً قاتلةً في برنامجٍ ما أو نظامِ التشغيل. ثم إن البرامج المخرَّبة تتسبَّب غالباً بمشكلات في الشبكات المحلية.

قارن: kludge.

---

branch

1 عقدة تفريع

عقدةٌ وسيطةٌ بين الجذر والأوراق في بعض أنواع البنى الشجريةِ المنطقية، مثل: شجرة الأدلة في نظام Windows، أو تنظيم التوزيع في شريط ممغنط.

2 تفريعة

أيُّ ربطٍ بين عنصرين، مثل: الربط بين كتلتين في مخطط الجريان، أو الربط بين عُقد في شبكة.

انظر: branch instruction.

---

branch instruction **تعليمة تفريع**

تعليمةُ لغةٍ مجمِّع، أو لغة آلة، تَنقُلُ التحكّمَ إلى تعليمةٍ أخرى، وتكون عادةً بناءً على شرط (أي يجري التفريع أو الانتقال بالتحكم حسب قيمةِ شرطٍ معيّن "صواب" أو "خطأ"). وفي الغالب تكون تعليماتُ التفريعِ نسبيةً، أي تُحدِّد القفزةَ (مسافة الانتقال) إلى الأمامِ أو الخلف بعددٍ من بايتاتِ الرِّمّاز code.

انظر أيضاً: GOTO statement, jump instruction.

---

branch node **عقدة تفرُّع**

انظر: nonterminal node.

---

branch prediction **تنبؤ بالتفريع**

تِقنيةٌ تُستخدَمُ في بعضِ المعالجات مع تعليمةٍ تُسمّى جَلْباً قَبْلياً prefetch، وذلك للتخمين بوجود تفريعٍ أو لا ضمن البرنامج، وجلْب الرِّمّازِ code التنفيذي من الموضع الملائم. عند تنفيذِ تعليمةِ تفريع، فإن التعليمةَ نفسَها والتعليمةَ التي تليها بالتنفيذِ تُخزَّنان في الصِّوان buffer. تُستخدَمُ هذه المعلوماتُ للتنبؤِ بالطريق التي سوف تقوم التعليمةُ بالتفريع إليها عند تنفيذها في المرة التالية. حين يكون التنبؤُ صحيحاً (كما في أكثر من 90٪ من الأوقات)، لا يُسبِّب تنفيذُ التفريعِ انقطاعَ خطِّ التوارد، ولهذا فإن النظامَ لا يتباطأُ عند حاجتِه إلى إيجاد التعليمةِ التالية.

انظر أيضاً: branch instruction, buffer, pipeline processing, processor.

---

branch testing **اختبار التفرّع**

اختبارٌ مصمَّمٌ لتنفيذ جميعِ التفرعات في جميع نقاط القرار في برنامجٍ حاسوبي.

قارن: path testing, statement testing.

---

branchpoint **نقطة تفريع**

الموضعُ الذي تقع فيه تعليمةُ التفريع عند تحقّقِ شرطِها المرافق (إن وجد).

انظر أيضاً: branch instruction.

---

breadboard **لوح اختبار**

لوحٌ أبيضُ مثقَّبٌ يُستخدَمُ لاختبار نماذجِ الدارات الإلكترونية. يَضعُ المجرِّبون المكوِّنات على أحد الوجهين، ويُمرِّرون موصلاتِها عبر الثقوب لوصلها بأسلاك على الوجه السفلي. تُصنَّع هذه الألواحُ حالياً من اللدائن، وتكون ثقوبُها صغيرةً ومتقاربةً لتُناسبَ مغارزَ الدارات المتكاملة، ويَجري التوصيلُ بأشرطةٍ معدنية دقيقةٍ تُدخَلُ في الثقوب.

قارن: wire-wrapped circuits.

---

break

1 إيقاف

مقاطعةُ برنامجٍ نتيجةَ ضغط المستخدِمِ على مفتاحِ التوقف Break أو ما يكافئُه.

2 إيقاف

انقطاعُ الإرسالِ في الاتصالات عند تَوقُّف محطةِ الاستقبال وأخذها زمام التحكّم في خطِّ الاتصال، أو عندما تُوقِفُ محطةُ الإرسال إرسالَها قبل الأوان.

---

break (v.)

1 يُوقِف

يُوقِفُ التنفيذَ عند نقطةٍ معيّنة، بغيةَ تنقيحِ البرنامج عادة.

انظر أيضاً: breakpoint.

D واحـدة عـرضُ حزمتِها 64 Kbps، وذلك لنقل إشارات الصوت والفيديو والمعطيات.

انظر أيضاً: ISDN.

bridge

1 جسر

تجهيـزةٌ تَـربطُ شـبكتين تَستخدِمان مَوافيـقَ protocols الاتصـالات نفسها، بحيث تُتيح مرورَ المعلومات من إحداهما إلى الأخرى.

قارن: gateway.

2 جسر

تجهيـزةٌ تَـربطُ شـبكتين محليـتين بقطع النظر عن كونهما تَستخدِمان الموافيـقَ نفسـها أو لا. يَعمـلُ الجسـرُ عـند طبقةِ وصلةِ المعطيات من نموذج ISO/OSI القياسيّ.

قارن: router.

bridge router — **جسر مسيِّر**

تجهيـزةٌ تَقْبَلُ وظـائفَ كـلٍّ من الجسر والمسيِّر. تَصِلُ هذه التجهيزةُ مقتطَعَيْن من شبكةٍ محليةٍ أو واسعة، وهذا ما يَسمح لرزم المعلومات بالانـتقال فيما بينهما عند الحاجة، وتَستخدِمُ عناوينَ المستوى الثاني لإجراء التسيـير.

يسمى أيضاً: Brouter.

انظر أيضاً: bridge, router.

Bridged LAN — **شبكة محلية مجسَّرة**

تَضـامُّ شـبكاتٍ محـليةٍ فـرديةٍ مترابطـةٍ فيما بيـنها بجسـورٍ مـن نوع MAC.

bridgeware — **جسر تحويل**

بـرمجياتٌ أو عـتادياتٌ مصـمَّمةٌ لتحويل برامجِ التطبيقات أو ملفات المعطيات إلى شكلٍ يَسمحُ باستخدامِها على حواسيبَ مختلفةٍ.

Briefcase — **حافظة**

مصنَّفُ نظامٍ في Windows 95 يُستخدَمُ لمزامنةِ ملفاتِ حاسوبين، وغالـباً مـا يكـون التزامنُ بـين حاسوبٍ مكتبـيٍّ وحاسوبٍ محمول. يمكِن نقـلُ الحافظـةِ إلى حاسوبٍ آخر عبر قرصٍ أو كَبْلٍ أو شبكة. وعـندما تُعـاد الملفاتُ مـرةً أخرى إلى الحاسـوب الأصـليِّ تُحـدِّثُ الحافظةُ هذه الملفات إلى أحدث إصدار.

2 يُوقِف

يُسبِّبُ تَوقُّـفَ مَسَاقٍ routine، أو نَسِيقَةٍ module، أو برنامجٍ عن العمل بطريقةٍ صحيحة.

Break key — **مفتاح الإيقاف**

مفـتاحٌ، أو جَمعيةٌ من المفاتيح تُستخدَم للإيعاز للحاسوب بالتوقُّف أو الخـروج ممـا هـو في قيـد التـنفيذ. في الحواسـيب المـتوافقةِ مـع الحاسـوب الشخصـي IBM: يـؤدِّي ضـغطُ المفـتاحين PAUSE/BREAK أو SCROLL LOCK/BREAK أثناء ضغط المفـتاح CTRL إلى إرسـال أمـر الإيقـاف (وكذلك يفعل المفتاحان CTRL-C). أمّا في حواسـيب Macintosh، فيجري إرسـالُ رمز الإيقاف بضغط المفتاح COMMAND مع النقطة.

breakout box — **علبة فصل/وصل بيني**

تجهيـزةٌ عـتاديةٌ صـغيرةٌ يمكِـن ربطُـها بـين تجهيـزتين مربوطتين عادةً بكَبْلٍ (مـثل حاسوب ومودم) بغيةَ إظهار نشاط الوصلةِ وتغيـيرِها، عند الضرورة، عبر أسلاكٍ فرديةٍ من الكبل.

breakpoint — **نقطة إيقاف**

موضـعُ تَوقُّـفِ تـنفيذِ الـبرنامج يمكِـن فيـه أنْ يَفحـصَ المـبرمجُ حالةَ بـرنامجه، ومحـتوى المتغيِّرات وقيـمَ السـجلات...الخ. تُوضَـع نقطـةُ الإيقاف وتُستخدَمُ في إطارِ المنقِّح، وذلك بأنْ تُدْرَجَ في تلك النقطةِ تعليمةُ قفزٍ أو استدعاء أو مقاطعة، يمكِنُها نقْلُ التحكّم إلى المنقِّح.

انظر أيضاً: debug, debugger.

breakpoint instruction

1 تعليمة نقطة إيقاف

تعليمةٌ حاسوبيةٌ تُسبِّب توقّفَ مسيرِ البرنامج.

انظر أيضاً: address stop.

2 تعليمة نقطة إيقاف

تعليـمةٌ حاسـوبيةٌ تُسبِّب إعـادةَ توجيهِ مسيرِ البرنامج إلى مرقابٍ أو برنامجِ تنقيح.

يسمى أيضاً: dynamic stop.

BRI — **واجهة معدَّل التدفق الأساسي**

مختصـر: Basic Rate Interface. خدمـةُ اشـتراكٍ في ISDN، تَستخدِمُ اثـنتين مـن قنوات B ذات عرض الحزمة 64 Kbps، وقناة

الشبكاتُ على تقانةِ الكَبْل التلفزيّ CATV نفسِها.

يسمى أيضاً: wideband transmission.

قارن: baseband network.

إذاعة، بثّ **broadcast**

الإرسالُ الموجَّهُ إلى أكثر من مستقبلٍ واحد، مثل الإذاعة أو التلفزة.

عنوانُ بَثٍّ **Broadcast Address**

عنوانٌ معرَّفٌ سلفاً يُشير إلى مجموعةٍ تحوي جميعَ المحطات في شبكةٍ محلية معيّنة.

ملاحظة: يَسمح هذا العنوانُ ببثّ الرسائل إلى جميعِ المستخدِمين في وقتٍ واحد.

إذاعة إغراقية **broadcast storm**

إذاعةٌ على الشبكةِ تَتسبَّبُ في استجابةِ العديدِ من المضيفات بآن معاً، مسبِّبةً إغراقَ (أو فرطَ تحميلِ) الشبكة. يمكِن أن تَحدُثَ الإذاعة الإغراقية حين تُمزجُ مسيِّرات TCP/IP قديمةٌ بأخرى تتقبَّل مِيفاقاً protocol حديثاً.

يسمى أيضاً: network meltdown.

انظر أيضاً: protocol, router, TCP/IP.

جسر مسيِّر **Brouter**

انظر: bridge router.

انخفاضُ التغذية **brownout**

حالةُ انخفاضِ مستوى الكهرَباء بقَدْرٍ ملموسٍ مدةً طويلة. وخلافاً لانقطاعِ التيار الكهربائي أو غيابه كلياً، فإن الكهرباءَ في حالة انخفاضِ الطاقة تَستمِرّ بالوصول إلى كافةِ التجهيزات المتصلة بالمَقْبسِ الكهربائي ولكن بمستوى أقل من العادي (120 فولت في الولايات المتحدة و 220 فولت في معظم البلدان العربية). يمكِن أن يكونَ انخفاضُ التغذيةِ بالغَ التخريبِ للتجهيزات الكهربائية الحساسةِ مثل الحواسيب، لأن الجهودَ المنخفضةَ والمتقلبةَ تَجعل التجهيزاتِ تعملُ مدةً طويلةً خارجَ المجال الذي صُمِّمتْ للعمل ضمنه. يتجلَّى انخفاضُ التغذيةِ في الحواسيب بظهورِ منطقةِ إظهارٍ أصغر، معتمةٍ ومتموجةٍ على شاشةِ المرقاب، وفي بعض الأحيان بتصرفات خاطئة تقوم بها وحدةُ النظام. الوسيلةُ الوحيدةُ الموثوقةُ لمنع التخريب الذي يُسبِّبه انخفاضُ التغذية هو استعمالُ وحدة تغذية عديمة الانقطاع تحوي مدخرات UPS.

سطوع **brightness**

الخاصيةُ المدْرَكةُ من إشعاعِ جسمٍ مَرئيٍّ أو ضيائيته luminosity. والسطوعُ يَحدُثُ في عين (وذهن) المشاهد: فالشمعةُ في الظلام تبدو أكثر سطوعاً مما لو كانت موجودةً تحت ضوءٍ متوهِّج. ومع أنّ قيمةَ السطوعِ الذاتيةِ لا يمكِن أن تُقاس بأدوات فيزيائية، فإنه يمكِن أن يقاس كالاستضواء (طاقة إشعاعية). تَختلفُ مركبةُ السطوعِ لِلَوْنٍ ما عن لونها (حاسّية اللون) وعن شدة اللون (التشبع).

انظر أيضاً: color model, HSB.

حزمة عريضة **broadband (adj.)**

صفةٌ لنظمِ الاتصالات التي تَحمِلُ وسيطةُ الإرسالِ فيها (سلك أو كبل ليف بصري) رسائلَ متعددةً في وقتٍ واحد، وتُعَدَّل كلُّ رسالةٍ بتردّدٍ حاملٍ خاصٍّ بها باستخدام المودمات. توجَد اتصالاتُ الحزمةِ العريضة في الشبكات الواسعةِ الامتداد.

قارن: baseband.

شبكة محلية عريضة الحزمة **Broadband LAN**

شبكةٌ محليةٌ تُرسَل فيها المعلوماتُ على حواملَ مرنَّمةٍ modulated، وتَسمح بتعايش العديد من الخدمات في وقتٍ واحد في وسيطةٍ مادية وحيدة، وذلك عن طريق التضميم باقتسام التردد.

مودم عريض الحزمة **broadband modem**

مودم للاستخدام في شبكةٍ عريضةِ الحزمة. تَسمحُ تقانةُ الحزمةِ العريضة لعدة شبكات بالوجود على كبلٍ واحد. ولا تتداخل حركةُ المرور في شبكةٍ مع شبكةٍ أخرى، لأن المحادثاتِ تجري على تردداتٍ مختلفةٍ على وجهٍ يشبه النظمَ الراديويةَ التجارية.

انظر أيضاً: broadband network.

شبكة عريضة الحزمة **broadband network**

شبكةٌ محليةٌ يجري الإرسالُ فيها عبر قنواتِ استقبالٍ وإرسالٍ منفصلةٍ كإشاراتِ الترددات الراديوية. تتصلُ محطاتُ الشبكةِ العريضةِ الحزمة بالكبال المحوريةِ أو الضوئيةِ التي تستطيع نقلَ المعطيات والصوت والفيديو في آن معاً عبر قنواتِ إرسالٍ متعددة تتمايَزُ بالتردد. تستطيع الشبكاتُ العريضةُ الحزمةِ العملَ في نطاق سرعاتٍ عاليةٍ (20 ميغابت أو أكثر) لكنها أكبَرُ كلفةً من شبكات الحزمة القاعدية، ويمكِن أن يكونَ إرساؤها أكثرَ صعوبة. تقوم هذه

الصندوقية أو مخططاتِ الجريان، لتوصيف الارتباطات بين المفاهيم أو بين أجزاءٍ من الكلّ، دون التركيز على التركيب، أو التتابع، أو العلاقات الإجرائية بين الأجزاء.

قارن: block diagram, flowchart.

bubble-jet printer **طابعةٌ بالنفثِ الفقاعي**

طابعةٌ بالقياس العاديِّ تَستخدِمُ آليةً مشابهةً للآليةِ المستخدَمةِ في الطابعةِ النافثةِ للحبر في إطلاقها للحبر من فوهاتٍ لتشكيلِ المحارف على الورق. تَستخدِمُ الطابعةُ بالنفثِ الفقاعي عناصرَ تسخينٍ خاصة لتحضير الحبر، على حين تَستخدِمُ الطابعةُ النافثةُ للحبر بلّورات كهرضغطية.

انظر أيضاً: ink-jet printer, nonimpact printer.

قارن: laser printer.

bubble memory **ذاكرة فقاعية**

ذاكرةٌ مكوَّنةٌ من سلسلةٍ من الفقاعات الدائمةِ المغنطيسيةِ في ركيزةِ غشاءٍ رقيق. على خلاف الـ ROM، يمكِن كتابةُ المعلومات في الذاكرة الفقاعية. وعلى خلاف الـ RAM، المعلوماتُ التي تُكتَبُ في الذاكرة الفقاعيةِ تَبقى هناك حتى يُعادَ تغييرها، وتَبقى محفوظةً حتى بعد إيقاف الحاسوب عن العمل. لهذا السبب، فإن للذاكرة الفقاعية بعض التطبيقات في بيئاتٍ يجب أن يكونَ فيها النظامُ الحاسوبي قادراً على استرجاعِ المعلومات بأقلِ فَقْدٍ في حالة تعطل التغذية الكهربائية. وقد تلاشى الطلبُ تقريباً على استخدامِ الذاكرة الفقاعيةِ بسبب ظهورِ الذاكرة الومضيةِ flash التي هي أقلُّ تكلفةً وأسهلُ إنتاجاً.

انظر أيضاً: flash memory, nonvolatile memory.

bubble sort **فرز فقاعي**

خوارزميةُ فرزٍ تبدأُ من نهايةِ قائمةٍ من n عنصراً، وتَمرُّ في طريقها على العناصر مختبِرةً قيمَ كلِّ عنصرين متجاورين، وتُبدِّل موقعيهما عندما لا يتفق موقعاهما مع الترتيب المطلوب. ثم تُكرِّر هذه العمليةَ للعناصر الـ n-1 المتبقية في القائمة، وهكذا دواليك، حتى تغدوَ القائمةُ كاملةَ الفرز، وأكبر قيمةٍ في نهاية القائمة. وسُمِّيت الخوارزميةُ "فقاعيةً" نسبةً إلى الفقاعةِ التي تطفو (تعوم) على السطح، إذ تطفو أخفُّ (أصغر) عناصر القائمةِ نحو قمتها، عندما يكون الفرزُ تصاعدياً، تليها العناصرُ التالية في الوزن... وهكذا.

انظر أيضاً: uninterruptible power supply.

قارن: blackout.

browse (v.) **يتصفّح**

يَمسحُ قاعدةَ معطيات، أو قائمةَ ملفات، أو الإنترنت، بحثاً عن بندٍ معيّن أو أيِّ شيءٍ آخر ذي أهميةٍ معيّنة. يتضمّن التصفحُ عموماً الاستعلامَ، لا تغييرَ المعلومات. وقد يكونُ التصفحُ وسيلةً غير مخرِّبةٍ للبحث في تلك الحواسيب المجهولةِ بعد دخولٍ غير نظامي، وذلك في عمليات احتراش حاسوبية غير مخوَّلة.

browser **مُتَصَفِّح**

انظر: Web browser.

brush **فرشاة**

أداةٌ تُستخدَمُ في برامجِ الطلاء لرسمِ أو ملْءِ مساحاتٍ بالأشكال والألوان المنتقاة (أو في قيد الاستعمال). وتستطيعُ برامجُ الطلاء التي تُقدِّم أشكالاً متنوّعةً لفراشي الرسم أن تولِّدَ ضرباتِ فرشاةٍ متعددة الثخانات. وتستطيعُ أيضاً في بعض الأحيان أن تعطيَ تأثيراتٍ ظلاليةً وخطوطية.

BSC **ميفاق اتصالات متزامن ثنائي**

انظر: BISYNC.

BSD UNIX **[نظام] BSD UNIX**

مختصر: **B**erkeley **S**oftware **D**istribution **UNIX**. إصدارٌ من نظام UNIX طُوِّر في جامعة Berkeley، وهو مزوَّدٌ بإمكاناتٍ إضافية؛ كالتشبيك، وتقبُّلِ الطرفيات الإضافية، واستخدامِ أسماءِ ملفات موسَّعة. كان BSD UNIX مساعِداً لنيل القبول الواسعِ الانتشار لـ UNIX، وفي وصْلِ المؤسساتِ الأكاديميةِ بشبكة إنترنت. تُطَوِّر BSD UNIX حالياً شركةُ تصميمِ برمجيات Berkeley.

انظر أيضاً: UNIX.

bubble chart **مخططٌ فقاعي**

مخططٌ تتصلُ فيه الأشكالُ البيضويةُ المنوَّطةُ (الفقاعات) التي تمثِّل أصنافاً، أو عمليات، أو إجراءات، بخطوطٍ أو أسهمٍ تمثِّل تدفُّقَ المعطيات أو علاقاتٍ أخرى بين البنود الممثَّلة بالفقاعات. في تحليل الأنظمة: تُستخدَمُ المخططاتُ الفقاعيةُ بدلاً من المخططاتِ

يسمى أيضاً: exchange sort.

انظر أيضاً: algorithm, sort.

قارن: insertion sort, merge sort, quicksort.

bubble storage **خزن فقاعي**

انظر: bubble memory.

bucket **دلْو**

منطقةٌ من الذاكرة قابلةٌ للعنونةِ ككيانٍ واحد، ويمكِن أن تُستخدَمَ وعاءً لحمْلِ المعطيات.

انظر أيضاً: bit bucket.

buffer **صِوَان**

منطقةٌ من الذاكرة للاستخدام كخازنةٍ repository للاحتفاظِ بالمعطيات مؤقتاً، بانتظار نقلِها بين موضعين، كما في حال نقلِها بين منطقةِ معطياتِ تطبيقٍ وتجهيزةِ دخل/خرج. يمكِن أن تَستعمِلَ التجهيزةُ، أو موائمتُها، الصِّوانَ لتخزينِ المعطيات، بانتظار نقلِها إلى الحاسوب أو معالجتِها من قبل التجهيزة.

buffer (v.) **يُصَوِّن (يُودِع في صِوَان)**

يَستخدِمُ منطقةً من الذاكرةِ ليحتفظ بالمعطيات المُنتظَر نقلُها، خصوصاً إلى تجهيزات الدخل/الخرج أو منها، كمَساوِق الأقراصِ disk drives والمنافذِ التسلسلية.

buffer pool **مجموعةُ أصْوِنَة**

زمرةٌ من مواضعِ الذاكرة أو تجهيزة التخزين التي خُصِّصتْ من أجل التخزين المؤقت، خصوصاً خلال عمليات النقل.

buffer prefix **سابقةُ صِوان**

منطقةٌ ضمن صِوانٍ، تُستخدم لتخزين معلوماتِ التحكم الخاصةِ بالصِّوان.

buffer register **سجل صِوان**

انظر: data buffer register, input buffer register.

buffer storage

1 خَزْنٌ صِواني

استخدامُ منطقةٍ خاصةٍ في الذاكرة لحفظِ المعلومات مؤقتاً للمعالجة، حتى يصبحَ البرنامجُ أو نظامُ التشغيل جاهزاً ليتعاملَ معها.

2 وسطُ خَزْنٍ صِواني

منطقةُ تخزينٍ تُستخدَمُ لحفظِ المعلومات المراد تمريرُها بين تجهيزاتٍ غير متزامنة، أو لها معدّلُ نقلِ بتّات مختلف.

buffer store **مخزن صِوان**

انظر: buffer storage.

buffered computer **حاسوبٌ مُصَوَّن**

حاسوبٌ يستطيع أن يقومَ بعملياتِ دخل/خرج، ويعالِجُ العملياتِ في وقتٍ واحد باستخدام أَصْوِنَةٍ buffers دخلٍ وخرج.

buffering **تصوين**

إجرائيةُ استخدامِ الصِّوان.

انظر أيضاً: dynamic buffering.

bug

1 عَثْرة، "بقّة"

خطأٌ في منطقِ البرنامج أو في تدوينِه بلغةِ البرمجة، ويؤدّي إلى عملِ البرنامجِ على وجهٍ سيّئٍ أو إعطائه نتائج غير صحيحة. إن العثراتِ الصغيرةَ، كالمنْزلِق الذي لا يتصرَّف كما هو مخططٌ له، لا تَمَسُّ المعلوماتِ بسوء، ولكنّها غيرُ مناسبةٍ ومدعاةٌ للضيق. أما العثرات التي هي أخطر، فقد تتطلّب من المستخدِم إعادةَ تشغيلِ البرنامجِ أو الحاسوب، وهذا ما يؤدّي إلى ضياع العمل السابقِ غير المحفوظ. وهناك من العثرات ما هو أسوأُ أيضاً، إذ تُضيرّ بمعطياتٍ مخزنةٍ دون إنذارِ المستخدِم. ويجب التفتيشُ والعثورُ على جميعِ هذه الأخطاء وتصحيحها بإجرائيةٍ لإزالةِ العثرات تسمّى: "التنقيح debugging". وبسببِ الخطَرِ المحتمَل على المعلومات الهامة، تُختبَر برمجياتُ التطبيقاتِ المسوَّقةُ وتُنَقّحُ على وجهٍ كامل تقريباً قبل إصدارها. وبعد أن يصبحَ التطبيقُ البرمجيُّ متاحاً للاستخدام، يجري تصويبُ العثرات المتبقية الخفيفة في الإصدارات اللاحقة. أما العثراتُ التي هي أخطر، فيمكِن أن يجريَ تطويقُها أو الالتفافُ حولها أو الحدّ من أذاها بأجزاءٍ برمجيةٍ غالباً ما تُسمّى "نَقِيلَة patch".

انظر أيضاً: beta test, bomb, crash, debug, debugger, hang, inherent error, logic error, semantic error, syntax error.

2 عَثْرة، "بقّة"

مشكلةٌ فيزيائيةٌ يَتكرّر حدوثُها، وتَمنعُ النظامَ أو مجموعةً من مكوِّناتِه من العملِ السليم معاً. ومع أنّ أصلَ هذا التعريف ما يزالُ موضعَ جدلٍ وخلاف، لكنّ إشاعةً بين الحاسوبيين تعزو استخدامَ

رمزٌ بيانيٌّ، مثل: دائرة (ملآنة أو فارغة)، أو مربع، أو صندوق، أو نجمة، يُستخدَمُ لإبرازِ كتلٍ نَصِّيةٍ صغيرة أو عنصرٍ من لائحة.

انظر أيضاً: dingbat.

bulletin board system **نظام لوحة النشرات**

انظر: BBS.

bulletproof (adj.) **مقاومٌ للعُطْل**

قادرٌ على التغلّبِ على مشكلات العتاديات التي يمكن أن تؤدّيَ في الأنظمةِ الأخرى إلى مقاطعةِ المهمة التي يجري العملُ فيها.

bundle (v.) **يَصُرّ**

يَجمَعُ منتجاتٍ معدّةً للبيع في دفعة. تُصَرُّ عادةً برمجياتُ نظم التشغيل وبعض التطبيقات الواسعة الاستخدام مع نظامِ الحاسوب للبيع.

bundled software

1 برمجيةٌ مصرورة

برامجُ تباعُ مع الحاسوب كجزءٍ من حزمة تضمُّ عتاديات/برمجيات.

2 برمجيةٌ مصرورة

برامجُ صغيرةٌ تباعُ مع برامجَ كبيرةٍ لزيادة وظائفِ هذه الأخيرة وجاذبيتها.

burn (v.) **يحرق [الفواصم]**

يَكتُبُ معلوماتٍ إلكترونياً ضمن رقاقةِ ذاكرة للقراءة فقط PROM باستخدام تجهيزةِ برمجةٍ خاصة تُعرف بأسماء عديدة مثل: مبرمج ذواكر PROM، أو فاصم ذواكر PROM، أو ناسف ذواكر PROM.

يسمى أيضاً: blast, blow.

انظر أيضاً: PROM.

burn in (v.)

1 يُجري اختبارَ الإجهاد

يُبقي نظاماً جديداً في حالةِ عملٍ مستمرٍ لكشف المكوِّنات والعناصر الضعيفة وتصحيحها، قبل أن يصبحَ النظامُ جزءاً لا يتجزّأ من أدوات عمل المستخدِم. تُجرَى هذه الاختباراتُ غالباً في المصنع قبل شحن التجهيزة.

2 يَحرِق

يُحدِثُ تغييراً مستديماً في الطلاء الفوسفوري لوجْهِ المرقاب

هذه الكلمة للمرة الأولى بهذا المعنى، إلى مشكلةٍ في عصر الحاسوب Mark I من جامعة Harvard، أو حاسوب ENIAC المطوَّر في جامعة Pennsylvania بالتعاون مع الجيش، عندما تَسبَّبتْ عثّةُ ملابس عالقة بين قطبي حاكمة في الحاسوب، بحدوثِ مشكلةٍ (علماً أن عثّةَ الملابس ليستْ بقّةً حقيقية).

buggy (adj.) **عثْري (ذو عثَرات)**

ملآن بالعيوب أو العثرات، في إطار البرمجيات.

انظر أيضاً: bug.

building block **كتلة بناء**

وحدةٌ فرديةٌ واحدة، أو نَسيقةٌ module، تَستخدمُها برامجُ أو نسيقاتٌ أعلى مستوىً.

building-block principle **مبدأ البناء الكُتلي**

انظر: modular design.

built-in check **فحصٌ مُضمَّن**

انظر: hardware check, power-on self test.

built-in font **بُنْطٌ مُضمَّن**

انظر: internal font.

built-in groups **زُمَرٌ مُضمَّنة**

الزمرُ المُغْتَفَلة default التي تأتي مع نظام Microsoft Windows NT ومخدِّم NT المتقدِّم. تُعيِّنُ الزمرةُ جَمْعَةً من الحقوق والرُّخَصِ لحساباتِ المستخدِمين الأعضاء فيها. لذلك تُعتبرُ الزمرُ المُضمَّنةُ وسيلةً ملائمةً شائعةَ الاستخدام لإتاحةِ النفاذ إلى الموارد العامة الاستعمال.

انظر أيضاً: group.

bulk eraser **ماحٍ كليّ**

تجهيزةٌ لمحْوِ جميعِ المعلومات من وسيطةِ تخزين، مثل: القرص المرن أو الشريط، بتوليد حقلٍ مغنطيسي قويٍّ يُبعثِرُ انتظامَ جزيئات المعدن الحديدية في الوسائط التي ترمِّزُ المعطيات المخزَّنة.

bulk storage **وسيطةُ خزْنٍ وسيع**

أيُّ وسيطةٍ قادرة على استيعاب كميةٍ كبيرة من المعلومات، مثل: الشريط، والقرص الثابت، أو القرص الضوئي.

bullet **كُرَيَّةُ تعداد**

عددُ المحارف التي يمكِن طبعُها بالطابعة في ثانيةٍ واحدة، على سطر واحد، دون العودةِ إلى بدايةِ السطر أو تلقيم السطر. تَقِيسُ سرعةُ الرشقِ السرعةَ الحقيقيةَ للطباعةِ، دون اعتبار الزمن اللازم لتقديم الورقة أو لتحريك رأس الطباعة إلى الهامش اليساري. وفي معظم الأحيان، تكون السرعةُ التي يُعلِنُها المصنِّعُون هي سرعة الرشق؛ وهي بخلاف معدَّل التدفق الذي هو: عددُ المحارف في الثانية عندما تُطبَعُ صفحةٌ كاملةٌ أو أكثرُ من النص، وهو قياسٌ عمليٌّ لسرعةِ الطابعةِ في ظروف الحياة العادية.

---

bursty (adj.) **رَشْقِيّ**

إرسالُ المعطياتِ خلال هُنَيْهاتٍ قصيرة، أو على شكلِ رشقات، بدلاً من دفْقٍ مستمرّ.

---

bus **مَسْرَى**

مجموعةٌ من الخطوطِ العتادية (نواقل/موصلات) تُستخدَمُ لنقلِ المعلومات بين مكوِّنات النظام الحاسوبي. المسرى هو أساساً طريقٌ سريعةٌ تشاركيةٌ تربطُ أجزاءً مختلفةً من النظام، تَشمل: المعالِجَ الصِّغري، ومتحكِّمَ مِشْوَق قرص التخزين، والذاكرة، ومنافذ الدخل/الخرج، وتهيِّئُها لنقلِ المعلومات. يتكوَّن المسرى من زُمرٍ متخصصةٍ من الخطوط التي تحملُ أنواعاً مختلفةً من المعلومات. تحمِلُ إحدى زمر الخطوط المعطيات، وتحمِلُ زمرةٌ أخرى عناوينَ (مواضع) الذاكرة حيث تتوضع بنود المعطيات، وتحمِل زمرةٌ ثالثةٌ إشاراتِ التحكم. تتميَّز المساري بعدد البتات -المساوي لعدد الأسلاك ضمن المسرى- التي يمكِن أن تنقلَها في المرة الواحدة. فمثلاً، حاسوبٌ ذو مسرى عنونة 32 بت، ومسرى معطيات 16 بت، يمكِنُه أن يَنقلَ 16 بت من المعطيات كلَّ مرة، من أصل مجموعة مواضع ذاكرة تساوي 2^{32}. تحوي معظمُ الحواسيبِ الصغرية شُقوبَ slots توسيعٍ تُقْبَسُ فيها بطاقاتٌ إضافيةٌ بغرض ربطِها إلى المسرى.

---

bus enumerator **مُرقِّمُ المسرى**

سوّاقُ تجهيزةٍ يتعرَّف التجهيزاتِ المتوضعةَ على مسرى معيّن، ويُعطِي رمزاً فريداً لكل تجهيزة. مرقِّم المسرى مسؤولٌ عن إيساقِ loading معلوماتٍ عن التجهيزات الموجودة على شجرة العتاديات.

انظر أيضاً: bus, device driver, hardware tree.

الداخلي، وذلك بتركِ المرقاب في حالةِ عملٍ مدةً طويلةً، مع الاحتفاظ بسطوعها ودون تغيير الصورة المظْهَرَة عليها. تَبقَى هذه الصورةُ مرئيةً بعد إطفاء المرقاب. كان الحرقُ خطراً على مراقيبِ الحواسيبِ الشخصية القديمة، لكنّه لم يَعُدْ كذلك في معظمِ مراقيب الحواسيب الحديثة.

يسمى أيضاً: ghosting.

---

burst **نَقْلٌ رشْقِيّ**

نَقْلُ كتلةِ معطياتٍ كاملةٍ دون توقف. تتقبَّلُ بعضُ المعالجات الصِّغريةِ والمساري أنواعاً متعددةً من النقلِ الرشقي.

انظر أيضاً: burst speed.

---

burst (v.) **يفصل [إلى صفحات متفرّقة]**

يُقَطِّعُ وَرَقاً مستمراً مطويّاً عند حزيْه المثقّب، لإعطاءِ أكداسٍ من الأوراق المنفصلة.

---

burst mode **نمطُ الرشْق**

طريقةٌ لنقْلِ المعطيات، تُجمَعُ فيها المعلوماتُ وتُرسَلُ كوحدةٍ في إرسالٍ واحدٍ عالي السرعة. في نمط الرشق: تتحكَّمُ تجهيزاتُ الدخل/الخرج في قناةِ المضمِّم أثناء الزمن اللازم لإرسال المعطيات. في الأغراض العملية: يصبحُ المضمِّمُ - الذي يَمزُجُ merge الدخلَ عادةً من عدة مصادر في دفقةِ معطياتٍ وحيدةٍ عاليةِ السرعة- قناةً مرصودةً لحاجاتِ تجهيزةٍ واحدة إلى أن يتم إنجاز الإرسال. يُستخدَمُ نمطُ الرشق في الاتصالات، وبين تجهيزات نظام الحاسوب.

انظر أيضاً: burst.

---

burst rate **معدَّلُ الرشْق**

انظر: burst speed.

---

burst speed

1 سرعةُ الرشْق

السرعةُ القصوى التي يمكِن أن تعملَ بها التجهيزةُ دون مقاطعة. فوسائلُ الاتصالاتِ المختلفة مثلاً (كالتي على الشبكات) يمكِنُها أنْ ترسِلَ المعطياتِ في رشقات، وتقاسُ سرعةُ المعدّات أحياناً باعتبارها سرعةَ الرشق (أي سرعة نقل المعطيات أثناء تنفيذ الرشقة).

يسمى أيضاً: burst rate.

2 سرعةُ الرشْق

business graphics **بيانيات الأعمال**

انظر: presentation graphics.

business information system

نظام معلومات الأعمال

مختصره: BIS. جَميعَةٌ من الحواسيب والطابعات ومعدّات الاتصال وغيرها من التجهيزات المصمَّمةِ للتعامل مع المعطيات. يستطيعُ نظامُ معلوماتِ الأعمالِ المؤتْمَتِ تماماً استقبالَ المعلومات، ومعالجَتَها، وتخزينَها، ونقلَها بحسب الحاجة وإعطاءَ تقارير وطباعتَها حين الطلب.

انظر أيضاً: Management Information System.

business software **برمجيات الأعمال**

أيُّ تطبيقٍ حاسوبيٍّ مصمَّم في المقام الأول للاستخدام في مجالِ إدارة الأعمال، لا للمجالِ العلميِّ أو التسلية. وإضافةً إلى المجالات المعروفةِ جيداً وهي: معالجة النصوص، ووريقاتُ الجدولة spreadsheet، وقواعدُ المعطيات، والاتصالاتُ، فإنّ برمجياتِ الأعمال للحواسيب الصغرية تَشتمِلُ أيضاً على تطبيقاتٍ أخرى مثل: المحاسبة، والرواتب، والتخطيط المالي، وإدارة المشاريع، والنظم المساعدة على اتخاذ القرار، وصيانة سجلات الموظفين، وإدارة المكاتب.

busy hour **ساعةُ الزحام**

مدةُ الستينَ دقيقةً الذرويّة من المدة الكليةِ البالغة 24 ساعة، التي يُعالَج فيها الحجمُ الأعظمُ من حركةِ سير الاتصالات.

busy season **موسم الزحام**

ثلاثةُ أشهر، غيرُ متتابعةٍ بالضرورة، يَحدث فيها أعلى متوسط لحركةِ السير في ساعةِ الزّحام.

انظر أيضاً: average busy season busy-hour load.

busy time **زمن الانشغال**

في هندسةِ أداء الحاسوب: المدةُ الزمنيةُ التي يكون فيها نظامٌ، أو مكوِّنٌ، عاملاً، وفي الخدمة، وفي الاستخدام.

انظر أيضاً: down time, idle time, set-up time.

button

1 زرّ

عنصرٌ بيانيٌّ في صندوقِ حوارٍ، يُنجِزُ وظيفةً محدَّدةً عند تفعيله.

bus extender

1 مادّ المسرى

تجهيزةٌ تُوسِّعُ سعةَ المسرى. مثلاً، استخدمتْ حواسيبُ IBM PC/AT مادَّ المسرى لوضعِ إضافاتٍ على مسرى الحواسيب الشخصيةِ القديمة، وللسماحِ باستخدام بطاقاتِ توسيعٍ بـ 16 بت إضافة إلى بطاقات 8 بت.

انظر أيضاً: bus.

2 مادّ المسرى

بطاقةٌ خاصةٌ يَستخدمها المهندسون لرفعِ بطاقةٍ مضافةٍ إلى البطاقة الأم، إلى فوق حاويةِ cabinet الحاسوب، لتسهيل العمل على بطاقة الدارة.

bus mouse **فأرةٌ مَسْرَوِيّة**

فأرةٌ تُربَطُ إلى مسرى الحاسوبِ عبر بطاقةِ ربطٍ خاصة أو مَنفذٍ خاصّ بدلاً من ربطِها عبر المنفذِ التسلسلي.

انظر أيضاً: mouse.

قارن: serial mouse.

bus network **شبكةٌ مَسْرَوِيّة (خطية)**

توبولوجيا (تشكيلةُ) شبكةٍ محليةٍ تُوصَلُ فيها كافةُ العُقَدِ إلى خطِّ اتصالٍ رئيسيٍّ (مسرى). تُراقِبُ كلُّ عقدةٍ في الشبكةِ المسرويةِ النشاطَ على خطِّ الاتصال بحيث تُكشَفُ الرسائلُ من قِبَلِ كافةِ العُقد، لكنّ الاستقبالَ يَحدثُ فقط من قِبل العقدةِ (أو العُقد) صاحبةِ العلاقة. تتوقّفُ العقدةُ السيئةُ الأداء دون أن تَتسبَّب في تعطيلِ عملِ الشبكة (كما هو الحال في الشبكات الحلقية حيث تُمرَّر الرسائلُ من عقدةٍ إلى تاليتها). تَعتمدُ الشبكاتُ المسرويةُ على كشفِ التصادم أو تمرير العلاّم لتنظيمِ حركةِ المعلومات، وذلك لتجنُّب التصادمِ الذي يَحدثُ حين تحاولُ عقدتان أو أكثر استخدامَ خطِّ الاتصال في وقتٍ واحد.

انظر أيضاً: collision detection, contention, CSMA/CD, token bus network, token passing.

قارن: ring network, star network.

bus system **نظام التواجه مع المسرى**

دارةُ الواجهةِ التي تَحكُم عملياتِ المسرى وتربطُه بباقي النظامِ الحاسوبي.

انظر أيضاً: bus.

يمكِن أن يُفعِّلَه المستخدِمُ بنقره بالفأرة، أو بالضغطِ على مفتاح Return أو Enter إذا وُضِعَ المُنزلِقُ فوق الزرّ.

2 زرّ

قطعةٌ قابلةٌ للحركةِ على الفأرة، تَتفعَّلُ بعضُ الوظائفِ عند الضغط عليها. كانتْ نماذجُ الفأرةِ القديمةُ تَحوي مفتاحاً واحداً فقط، أما النماذجُ الحديثةُ فلها زرّان أو أكثر.

button help **زرُّ المسَاعَدة**

تَظهَرُ المعلوماتُ المساعِدةُ باختيارِ أزرارٍ أو قُوَنٍ icons. ففي التطبيقات مثل شبكة Web، والأكشاك المتعددة الوسائط multimedia kiosks، والتعليم بمعونة الحاسوب، تُستخدَمُ أزرارُ المساعَدةِ والقُوَنُ لتسهيلِ التجوال بين الأنظمة.

bypass **تَخَطٍّ ؛ تَحَوُّل** [إلى مَجازَة]

في الاتصالات: استخدامُ ممراتٍ للاتصالِ غير خطوطِ شركةِ الهاتف المحلية، مثل النظم الفضائية والأمواج المكروية.

byte **بايت، ثمانيّة**

مختصره: B. وهو مختصر: **binary term**. وحدةُ معلوماتٍ، تتألَّفُ من 8 بتات، في غالب الأحيان. يمثِّلُ البايتُ حرفاً واحداً، مثل: حرف، أو رقم، أو علامة ترقيم. ولأنّ البايتَ يمثِّلُ كميةً قليلةً من المعلومات، تُقاسُ كمياتُ ذاكرةِ الحاسوب ومخازنه عادةً بالكيلوبايت (1024 بايت)، أو الميغابايت (1024 كيلوبايت)، أو الجيغابايت (1024 ميغابايت).

انظر أيضاً: bit, gigabyte, kilobyte, megabyte.

قارن: octet, word.

bytecode **رِمَازٌ ثمانيّ**

ترميزٌ للبرامجِ الحاسوبيةِ يُنتِجُه المصرِّفُ compiler بعد معالجةِ الرِّمَازِ المصدريِّ source code للبرنامج. يأخذُ هذا الرماز صيغةً مجردةً ومستقلةً عن المعالِج. وهكذا لن يكونَ هذا الرمازُ قابلاً للتنفيذِ مباشرةً على معظم وحدات المعالجةِ المركزية، ولكنّ صيغتَهُ مختارةٌ بعنايةٍ ليلائمَ التحليلَ اللاحقَ (مثل استمثال التصريف compiler optimization) أو المعالجة من قِبَل المفسرات (مثل تنفيذ بُرَيْمِجات Java ضمن متصفحات Web)، أو إنتاج التعليمات الاثنانية الخاصة بوحدة المعالجة المركزية للحاسوب المستهدَف. إنّ توليدَ رِمَازٍ ثمانيٍّ وسيطٍ هو من مزايا مصرِّفات لغات البرمجة Pascal وJava.

انظر أيضاً: compiler, CPU, interpreter, Java, Java applet, Pascal.

byte-oriented protocol **ميفاقٌ ثمانيُّ التوجه**

ميفاقُ اتصالاتٍ تُرسَلُ فيه المعطياتُ كمتواليةِ محارف تنتمي إلى مجموعةِ محارف خاصة، مثل الـ ASCII، بدلاً من إرسالِها كدفقةٍ من البتّات كما هو في الميفاق البتيِّ التوجه. للتعبير عن معلوماتِ التحكُّم، يَعتمِدُ الميفاقُ الثمانيُّ التوجه على محارف التحكّم، التي يُعرِّفُ معظمُها في مُخطَّطِ scheme الترميزِ المستخدَمة. تُستخدَمُ مَوافيقُ الاتصالاتِ غير المتزامنةِ عادةً في المودمات، ويُعَدُّ ميفاقُ BISYNC لشركةِ IBM من الموافيقِ الثمانيّةِ التوجه.

bytes per inch **بايت/إنش**

مختصره: BPI. عددُ الثُّمانياتِ (البايتات) التي يمكن خزنُها في إنشٍ واحدٍ من مسلكِ القرص أو الشريط المغنطيسي.

C

مَظْرف C — C shell

واحدةٌ من واجهاتِ الأوامرِ السطريةِ المتوفِّرةِ في نظامِ UNIX. إنّ مَظْرفَ C مستخدَمٌ كثيراً لكنّه غيرُ متوفِّرٍ في كلِّ الأنظمة.

قارن: Bourne shell, Korn shell.

[لغة] ++C — C++

إصدارٌ غرضيٌّ التوجُّهِ من لغةِ البرمجةِ C، طوَّره Bjarne Stroustrup في بدايةِ الثمانينيات في مخابر شركة Bell، واعتمدتْه شركاتٌ باعةٌ عديدةٌ مثل: Apple وSun.

انظر أيضاً: C, object-oriented programming, Objective-C.

[مستوى الأمن] C2 — C2

مستوى الأمنِ الأدنى في تَراتُبِ معاييرِ النظمِ الحاسوبيةِ الموثوقة، الذي اعتمَدَه مركزُ الأمنِ الحاسوبي القومي الأمريكي، ويَقضي هذا المستوى بدخولِ المستخدمِ إلى النظام مستعملاً كلمةَ سرّ، ويَتطلّبُ وجودَ آليةٍ ما للرقابة. وقد أُوجِزَ مستوى الأمنِ هذا في الكتابِ البرتقالي.

انظر أيضاً: Orange Book.

حاوية — cabinet

الصندوقُ الذي تُوضَعُ فيه مكوِّناتُ الحاسوب الرئيسيةُ (وحدةُ المعالجة المركزية، ومَسَاوِقُ القرص الصلب والقرص المرن والقرص المتراص، وشُقوب التوسيع slots للتجهيزات الطرفية، مثل: المراقيب).

انظر أيضاً: CPU, expansion slot.

كَبْل — cable

جَمْعَةٌ من الأسلاكِ محجوبةٌ ضمن أنبوبِ حماية، تُستخدَمُ لتوصيل التجهيزاتِ الطرفية إلى الحاسوب. يمكن توصيلُ كلٍّ من الفأرة،

[لغة] C — C

لغةُ برمجةٍ، ابتكرها Dennis Ritchie في مختبرات Bell عام 1972، وقد أُطلقتْ عليها هذه التسميةُ لأن اللغةَ التي ظهرتْ قبلَها مباشرةً كانتْ تُسمَّى لغةَ B. ومع أن العديدَ من المطوِّرين والمبرمِجين صنَّفوا هذه اللغةَ كلغةِ تجميعٍ مستقلةٍ عن الآلة، أكثر من كونها لغةً عاليةَ المستوى، إلا أنها أصبحتْ لغةً قياسيةً إلى حدٍّ بعيدٍ في عالمِ الحواسيب الصغرية ومحطات العمل، ويَعود ذلك إلى علاقتِها الوثيقةِ بنظام التشغيل UNIX وانتشارِها الواسعِ من جهة، وإلى التقييس standardization الذي خضعتْ له من قِبَلِ المعهدِ الوطني الأمريكي للمقاييس ANSI من جهةٍ أخرى. ولغةُ C هي من اللغات المصرَّفةِ compiled التي تتضمَّن مجموعةً صغيرةً من الوظائفِ المضمَّنة المتعلقةِ إلى حدٍّ بعيدٍ ببنيةِ الآلة. أما بقيةُ وظائفِ اللغةِ فهي مستقلةٌ عن الآلةِ وموجودةٌ في مكتباتٍ مستقلة، تستطيع برامجُ لغةِ C استخدامَها بسهولة. وتُعَدُّ لغةُ C من لغاتِ البرمجةِ البنيوية، إذ يستطيعُ المبرمِجُ بناءَ البرنامج من وظيفةٍ واحدةٍ أو أكثر.

انظر أيضاً: C++, compiled language, library, Objective-C, structured programming.

القناة C — C channel

قناةٌ تزوِّد بقنواتٍ نقيّة، متساويةِ الزمن، كاملةِ المثنوية، حجمُها من مضاعفات 64 كيلوبت/ثا. يدلّ الحرف "C" على أن القناةَ مبتدَلةُ الدارة switched، أما Cm فيعني أن حجمَ القناة هو العدد m مضروباً بـ 64 كيلوبت/ثا. وللقناة C عموماً ميزاتٌ مشابهةٌ لميزات القناة ISDN B أو H ماعدا حجمها الذي قد يكون من مضاعفات القيمة 64 كيلوبت/ثا، بدلاً من تقييده بالمعدلات التي أقرّتها ITU-T فقط. ويمكن أن يكون هناك العديد من قنوات Cm بأحجام متغيرة n×Cm.

عن قدرة معالجةِ المكالمات بدلالةِ عدد المكالمات الصادرة، مضافاً إليه المكالماتُ الواردة (I + O) التي يمكن معالجتُها خلالَ ساعةِ الزحام.

CALL instruction **تعليمة الاستدعاء**

نوعٌ من التعليماتِ البرمجيةِ التي تُحوِّلُ تنفيذَ البرنامجِ إلى منطقةٍ جديدة في الذاكرة (تتالٍ من موجِّهاتِ عمل directives)، وتَسمحُ أيضاً بإمكانِ العودة إلى تتالي موجِّهاتِ العمل الأصلي.

callback **نداء عائد**

طريقةٌ لاستيقانِ authentication هُويةِ المستخدِم، تَستعملُها الحواسيبُ التي تُقدِّم خدماتٍ عن طريق النداء الهاتفي. يَقومُ المستخدِمُ بالهتْفِ إلى حاسوبٍ، ويُدخِلُ بواسطةِ لوحةِ المفاتيح هُويتَهُ وكلمةَ سرِّه، فيَقومُ الحاسوبُ بقطعِ الاتصال ثم يَستدعي المستخدِمَ آلياً على رقْمٍ هاتفيٍّ محدَّدٍ سلفاً. يَمنعُ هذا التدبيرُ الأمنيُّ عادةً الدخولَ غيرَ المخَوَّل إلى حسابٍ ما، حتى وإن كانتْ هُويةُ المستخدِمِ وكلمةُ سرِّه قد سُرِقتا.

انظر أيضاً: authentication.

callback modem **مودم نداء عائد**

مودمٌ يتطلّبُ أن يُدخِلَ الطرفُ الطالِبُ رمزاً بالضغط على أحد أزرار النغمات، ثم يُنهِي الاتصالَ بحيث يستطيعُ المودمُ إعادةَ إقامةِ الاتصال من طرفِه. عندما يَتلقَّى المودمُ رمزَ المستخدِم، يُقابلُه بمجموعةٍ مخزونةٍ من الأرقام الهاتفية، فإن حصل تطابقٌ مع رقْمٍ مخوَّل، يَستدعِي المودمُ ذلك الرقمَ ثم يُقيمُ الاتصالَ بالمستدعِي الأصلي. تُستخدَمُ مودماتُ النداءِ العائد عندما يجب أن تكونَ خطوطُ الاتصالِ متاحةً للمستخدِمين الخارجيين، في الوقت الذي تجب فيه حمايةُ المعلومات من الدخلاء غيرِ المخوَّلين.

calling sequence **تتالي العمليات في الاستدعاء**

عند استدعاءِ مَسَاقٍ فرعيٍّ subroutine في برنامجٍ: اتفاقٌ بين المسَاقِ المُستدعِي والمساقِ المُستدعَى يحدِّدُ كيفيةَ تمريرِ وترتيبِ المحدِّدات arguments، وكيفيةَ إعادةِ النتائج، والمساقَ الذي سيكونُ مسؤولاً عن إعادةِ ترتيب منطقةِ العمل (كمسح محتويات المكدس). تَبرز أهميةُ تتالي العمليات في الاستدعاء عند استخدامِ مُصرِّفَيْن compilers مختلِفَيْن لتصريفِ المساقِ المستدعِي والمستدعَى، أو إذا كُتِبَ أحدُهما بلغةِ التجميع. هناك تتاليان أكثر (تُعرَفُ باسم المحدِّدات arguments والموسِطات parameters) إلى المساق الفرعي، الذي يستطيع استعمالَ هذه القيم، وتغييرها أحياناً.

call attempts per hour **محاولة نداء/ساعة**

مقياسٌ لشدة حركةِ السير أو معطياتِ الأحداث.

call by address **استدعاء بالعنوان**

انظر: call by reference.

call by name **استدعاء بالاسم**

طريقةٌ لتمرير المُوسِطات parameters تزوِّد فيها النَّسِيقَةُ module الطالبةُ النَّسِيقَةَ المطلوبةَ بتعبيرٍ رمزيٍّ يمثِّل الموسطات المراد تمريرها، ويقوم مَسَاقُ routine خدمةٍ بتقييم التعبير وتزويد النسيقةِ الطالبةِ بالقيمة الناتجة.

ملاحظة: لمّا كان التعبيرُ يُقيَّم عند كلِّ استخدامٍ لمُوسِطاته الصوريةِ المقابلة في النسيقة المطلوبة، فإن من الممكن أن تتغيّر قيمةُ الموسط أثناء تنفيذ النسيقةِ المطلوبة.

قارن: call by reference, call by value.

call by reference **استدعاء بالمدلال**

طريقةٌ لتمرير المُوسِطات parameters، تزوِّد فيها النَّسِيقَةُ module الطالبةُ النسيقةَ المطلوبةَ بعنوان الموسِط المراد تمريره.

ملاحظة: في هذه الطريقةِ تستطيع النسيقةُ المطلوبةُ أن تغيِّر قيمةَ الموسِط المُخزَّن في النسيقةِ الطالبة.

يسمى أيضاً: call by address.

قارن: call by name, call by value.

call by value **استدعاء بالقيمة**

طريقةٌ لتمرير المُوسِطات parameters تُزوِّد فيها النَّسِيقَةُ module الطالبةُ النسيقةَ المطلوبةَ بالقيمةِ الفعلية للمُوسِط المراد تمريره.

ملاحظة: في هذه الطريقةِ لا تستطيع النسيقةُ المطلوبةُ أن تغيِّر قيمةَ الموسِط المُخزَّن في النسيقةِ الطالبة.

قارن: call by name, call by reference.

call capacity **قدرة معالجة المكالمات**

عددُ محاولات المكالمات، في مدة ساعةِ الزحام، التي يمكن معالجتُها بدون تجاوز مَقَايِسِ standards الخدمةِ المتنوعة. ويمكن أيضاً التعبيرُ

وخدماته عادةً هواتفَ وعناوينَ الطلاب والهيئةِ التدريسية، وبرنامجَ النشاطات في الحرم الجامعي، ويتضمَّن أيضاً إمكانَ النفاذِ إلى قواعد المعطيات.

cancel **إلغاء**

حرفُ تحكُّمٍ يُستخدَمُ في الاتصالات مع الطابعات والحواسيب الأخرى، يُشارُ إليه عادةً بـ CAN. وهو يعني أن السطرَ النصيَّ المرسَلَ يجب أن يُلْغَى. وفي ASCII (الذي يُعدُّ أساساً لمجموعاتِ المحارفِ المستخدَمةِ في الحواسيب الصغريّة)، يمثِّلُ هذا الحرفُ داخلياً كمحرفٍ رمزُه 24.

cancel message **رسالة إلغاء**

رسالةٌ إلى مخدِّماتِ أخبارِ شبكة Usenet، تُشير إلى أنه يجب إلغاءُ مقالاتٍ معيّنةٍ أو حذفُها من المخدِّم.

انظر أيضاً: article, news server, Usenet.

candidate key **مفتاح مُرَشَّح**

مُميِّزٌ وحيدٌ لعنصرٍ (سطر) ضمن علاقة (جدول قاعدة معطيات). يمكِن أن يكونَ المفتاحُ المرشَّح بسيطاً (واصفة مفردة) أو مركباً (واصفتان أو أكثر). بالتعريف، يجب أن يكونَ لكلِّ علاقةٍ مفتاحٌ مرشَّحٌ واحدٌ على الأقل، إلا أنه من الممكن أن يكونَ للعلاقةِ أكثرُ من مفتاحٍ مرشح. إذا كان هناك مفتاحٌ مرشحٌ واحدٌ فقط فإنه يصبحُ آلياً المفتاحَ الرئيسَ للعلاقة. أما إذا تعدَّدت المفاتيحُ المرشَّحةُ فيجبُ على المصمِّمِ اختيارُ أحدِها مفتاحاً رئيساً. وكلُّ مفتاحٍ مرشحٍ مختلفٍ عن المفتاحِ الرئيسِ يُسمَّى مفتاحاً بديلاً alternate.

انظر أيضاً: alternate key, key, primary key.

canned program **برنامجٌ مُعَلَّبٌ**

انظر: canned software.

canned routine **مَسَاقٌ معلَّبٌ**

مَسَاقٌ مكتوبٌ سلفاً، يُنسَخُ إلى برنامجٍ ويُستخدَمُ كما هو، دون تعديل.

انظر أيضاً: library routine.

canned software **برمجيةٌ معلَّبة**

برمجياتٌ جاهزةٌ، مثل: معالِجات النصوص، ووريقات الجدولة spreadsheet.

شائعان للاستدعاء؛ أحدُهما في لغة C والآخرُ في لغة Pascal؛ ففي لغة C يَدفعُ المساقُ المستدعِي محدِّداتِ الاستدعاء في المكدس بالترتيب المعاكس (من اليمين إلى اليسار) ويُنجِزُ أيَّ مسحٍ للمكدس، وهذا يسمحُ بتمرير عددٍ متغير من المحدِّدات إلى مساقٍ معيّن. أما في لغة Pascal فيَدفعُ الإجراءُ المستدعِي قيمَ المحدِّدات في المكدس بترتيبِ ورودِها نفسِه (من اليسار إلى اليمين) ويَقومُ المساقُ المستدعَى بمسحِ المكدس.

انظر أيضاً: argument, call, stack.

CALS **CALS [مِقْيَس]**

مختصر: Computer-Aided Acquisition and Logistics Support. مِقْيَسٌ standard لوزارة الدفاع من أجل التبادل الإلكتروني للمعطيات مع المورِّدين التجاريين.

CAM **تصنيع بمعونة الحاسوب**

مختصر: computer-aided manufacturing. استخدامُ الحاسوبِ في أتمتةِ التصنيع، والتجميع، ونواحي التحكّم في التصنيع. يُطبَّق CAM على تصنيعِ المنتجاتِ في مجالٍ يمتدُّ من الإنتاج على نطاقٍ ضيِّقٍ إلى استخدامِ الماهِنِ robotics في خطوطِ التجميع بالجملة. يَرتبطُ CAM باستخدامِ برامجَ متخصصةٍ ومعدات، أكثرَ من ارتباطه باستخدامِ الحواسيب الصغرية في بيئةِ التصنيع.

انظر أيضاً: CAD/CAM, I-CASE.

انظر: Common Access Method.

camera-ready (adj.) **جاهز للتصوير**

في النشر: صفةٌ للمرحلةِ التي تُوضَعُ فيها العناصرُ الطباعيةُ والبيانيةُ لوثيقةٍ ما في أماكنِها لتصبحَ جاهزةً للإرسالِ إلى فعالية الطباعة، التي تَقوم بالتصوير الفوتوغرافيِّ للنسخةِ الجاهزةِ للتصوير، ثم تستفيدُ من الصورة في صُنْعِ اللوحاتِ للطباعة. وتُعلِنُ بعضُ التطبيقاتِ عن قدرتِها على تهيئةِ الوثائقِ حتى مرحلةِ الجاهزيةِ للتصوير، وذلك بالاستغناء عن الإخراج الطباعيِّ اليدويِّ ولصْقِ العناصرِ على الألواح.

campuswide information system
نظام معلومات لحرم جامعي

مختصره: CWIS. المعلوماتُ والخدماتُ الموزَّعةُ عبر شبكةٍ حاسوبيةٍ في حرمِ كليةٍ أو جامعة. يتضمَّن نظامُ معلوماتِ الحرم الجامعي

canonical form **شكلٌ قانونيّ**

في الرياضيات والبرمجة: الشكلُ القياسيُّ أو النموذجيُّ لتعبيرٍ أو عبارة.

---

canonical model **نموذجٌ قانونيٌّ**

نموذجُ معطياتٍ يمثِّل البنيةَ المتأصِّلة للمعطيات، وهو مستقلٌّ عن أيِّ تنجيزٍ implementation محدَّد.

---

canonical synthesis **إنشاءٌ قانونيّ**

تقنيةٌ لتوليدِ النموذجِ القانونيِّ بالاعتماد على العلاقات في قاعدةِ معطيات.

---

capacity **سَعَة**

كميةُ المعلوماتِ التي يستطيعُ أن يعالِجَها أو يُخزِّنَها حاسوبٌ أو تجهيزةٌ موصولةٌ به.

---

caps **حروفٌ كبيرةٌ**

مختصر: **capital letters**.

انظر أيضاً: lowercase.

Caps Lock key **مفتاح "قُفْل الحروف الكبيرة"**

مفتاحٌ يُبدِّلُ حروفَ لوحةِ المفاتيحِ عند الضغط عليه حروفاً كبيرة. لا يُؤثِّرُ هذا المفتاحُ في الأعدادِ، أو في علامات الترقيم، أو في الرموز الأخرى.

---

capstan **مسمارُ حَصْر**

في آلة التسجيل: قطعةٌ معدنيةٌ كالمسمارِ مصقولةٌ، تَضغطُ عليها عجلةٌ مطاطيةٌ دوَّارةٌ (تسمّى دولابَ الحصر) لتُحرِّكَ طولياً الشريطَ المغنطيسيَّ الموضوعَ بين العجلةِ والقطعة. يَتحكَّمُ مسمارُ الحصرِ في سرعةِ الشريطِ أثناء حركتِهِ أمامَ رأسِ التسجيل.

انظر أيضاً: pinch roller.

---

capture (v.) **يَلْتَقِط**

في الاتصالات: يَنقُلُ المعطياتِ المستقبَلَةَ إلى ملفٍّ بغية الأرشفةِ أو التحليلِ اللاحق.

---

carbon copy **نسخةٌ كربونيةٌ**

انظر: cc.

---

carbon ribbon **شريطٌ كربونيّ**

شريطٌ يُستخدَمُ في الطابعاتِ الطَّرْقِيَّةِ، وخاصةً في الطابعاتِ ذات الكرَيَّةِ الحرفية، وفي الآلاتِ الكاتبةِ للحصولِ على طباعةٍ عاليةِ الجودة. يُصنَعُ الشريطُ الكربونيُّ من شريطٍ رقيقٍ من مادة Mylar ويُغطَّى من جانبٍ واحدٍ بطبقةٍ من الكربون. تَكُون المحارفُ المطبوعةُ باستخدامِ شريطٍ كربونيٍّ واضحةً جداً، ودون أيةِ أطرافٍ زغبيةٍ كالتي في الشريط المحبّر.

يسمى أيضاً: film ribbon, Mylar ribbon.

قارن: cloth ribbon.

---

card

1 بطاقة (كَرْت)

لوحةُ دارةٍ مطبوعةٍ، أو موائمة، يمكِن قَبْسُها في حاسوبٍ لتقومَ بوظائفَ إضافيةٍ أو تُقدِّمَ إمكاناتٍ جديدة. تُقدِّمُ هذه البطاقاتُ خدماتٍ متخصصةً، مثل وصل فأرة، وإمكانات مودم غير مضمَّنة في الحاسوب.

انظر أيضاً: adapter, board, printed circuit board.

2 بطاقة (كَرْت)

في برامج النصوص المترابطة مثل HyperCard: عَرْضٌ على الشاشةِ لبطاقةٍ فهرسةٍ يمكِن تخزينُ المعلوماتِ عليها ووضعُها في ملفٍّ للرجوعِ إليها مستقبلاً.

انظر أيضاً: hypertext.

---

card cage **قفص البطاقات**

حُجَيْرَةٌ لحَمْلِ لوحاتِ الداراتِ المطبوعة (بطاقات). لمعظمِ الحواسيب منطقةٌ ذاتُ واقٍ معدني وأقواس حاملة، تُركَّبُ ضمنها البطاقات. أتى هذا المصطلحُ أصلاً من صندوقٍ خارجيٍّ يَحمِلُ بطاقاتٍ أو طرفيات كأنها رفوف، ويُشبهُ القفص.

---

card punch **ثقّابة بطاقات**

انظر: keypunch.

---

card reader

1 قارئ بطاقات

تجهيزةُ دخْلٍ لقراءةِ المعلومات المرمَّزةِ مغنطيسياً (في مَسلكين عادةً) على بطاقةٍ بلاستيكية، كما في بطاقات الائتمان أو شارة الموظف التي تُستخدَمُ في الأغلب، لأغراضِ تَعرُّفِ الهوية.

2 قارئ بطاقات

carriage return **عودة إلى بداية السطر**

محرفُ تحكّمٍ يُوعِزُ إلى الحاسوبِ أو الطابعةِ بالعودةِ إلى بدايةِ السطر الحالي، وهي عمليةٌ تُماثِلُ العودةَ إلى بدايةِ السطر على الآلات الكاتبة، لكنّها لا تؤدّي إلى الانتقالِ إلى سطرٍ جديد. يُمثّلُ هذا المحرفُ في الترميز ASCII بالقيمةِ العشرية 13 (أو 0D في نظام العدّ الست عشري).

carrier

1 حامل

في الاتصالات: تَرددٌ محدّدٌ يمكن ترنيمُهُ modulated لحمْلِ المعلومات.

2 ناقل

الشركةُ التي تُزوّدُ الزبائنَ بخدمةِ الهاتف أو خدمات اتصالاتٍ أخرى.

Carrier Detect **كشف الحامل**

انظر: CD.

carrier frequency

تردد حامل (تردد الإشارة الحاملة)

إشارةٌ بترددٍ راديويّ، كالتي تُستخدَمُ في المودمات والشبكات، تُستخدَمُ لإرسالِ المعلومات. الترددُ الحاملُ هو إشارةٌ تَهتزُّ بعددٍ ثابتٍ من الدورات في الثانية، أو بالهرتز، وتُرنَّمُ modulated (تُعدَّل) بالتردد أو بالمطال لتمكينها من حملِ معلوماتٍ مفهومة.

carrier system **نظام الحامل**

طريقةٌ للاتصالاتِ تَستخدِمُ تردداتٍ حاملةً مختلفةً لنقْلِ المعلومات عبر قنواتٍ متعددة لمسارٍ وحيد. يتضمّن الإرسالُ ترنيمَ modulating الإشارةِ بكلِّ ترددٍ في محطةِ الإرسالِ وكشْفَ ترنيم الإشارةِ في محطةِ الاستقبال.

carry **حِمْل**

في الحساب: إجرائيةُ نَقْلِ رَقْمٍ إلى الموضعِ الأعلى المجاور (من خانة إلى خانة أعلى مجاورة)، وذلك عندما يكون مجموعُ رقمين أكبرَ من أكبرِ رقمٍ تأخذه الخانةُ في نظامِ العدِّ المستخدَم. إن الحواسيبَ المعتمدةَ على داراتٍ منطقية، والقادرةَ على جَمْعِ كلِّ الخانات الموجودةِ في عددين في وقتٍ واحد (جمع على التوازي)، تعالِجُ الأحمالَ بعدة طرائق. فيمكنها مثلاً أن تعالِجَ الأحمالَ كلياً، بحيث

جهازٌ ميكانيكيٌّ لقراءةِ المعطيات الحاسوبية من بطاقاتٍ مثقّبة. تَسمحُ قارئاتُ البطاقات، التي لم تَعُدْ تُستخدَمُ كثيراً، بإنشاء المعطياتِ الحاسوبيةِ إنشاءً مفصولاً، ثم بإدخالها إلى الحاسوب للمعالجة. تعود الحاجة إلى إنشاء المعطيات إنشاءً مفصولاً إلى محدودية موارد وحدة المعالجة المركزية. كانتْ قراءةُ دُفعاتٍ من البطاقات المثقبة، من حيث استثمار وقت وحدة المعالجة المركزية، عمليةً أفضلَ من انتظار إنسانٍ مشغِّلٍ لإدخالِ المعطياتِ مباشرةً إلى ذاكرة الحاسوب.

يسمى أيضاً: punched card reader.

cardinal number **عددٌ أصليّ**

عددٌ يدلُّ على عددِ العناصرِ الموجودةِ في مجموعة.

قارن: ordinal number.

caret **علامةُ الإدراج**

رمزٌ صغيرٌ يُشيرُ إلى الأعلى (^)، من المعهود أن يوجدَ فوق مفتاحِ العدد 6 في الصفِّ الأعلى من لوحةِ مفاتيحِ الحواسيب الصغيرة. وتُستخدَمُ علامةُ الإدراج، في بعض لغات البرمجة، مؤثراً للرفع إلى قوة. مثال: 2^3 يمثّل العدد 2 مرفوعاً إلى القوة الثالثة. وتُستخدَمُ علامةُ الإدراجِ أيضاً لتمثيل مفتاح التحكّم على لوحةِ المفاتيح. مثال: ^Z تعني اضغط على مفتاحِ التحكّم وعلى المفتاح Z.

careware **برمجياتٌ ريعية**

برمجياتٌ ابتكرها شخصٌ أو زمرةٌ صغيرةٌ، توزَّعُ مجاناً بشرط أن يُقدِّمَ المستخدِمون تبرعاتٍ إلى مؤسسةٍ خيرية إذا تابعوا العملَ بها بعد تجريبها. يُحدِّد منشئُ البرمجيات عادةً الجهةَ المتبرَّع إليها.

carriage **حاملة**

القطعةُ (مجموعة القطع) التي تُمسكُ بأسطوانةِ الآلةِ الكاتبة أو الطابعة التي تُشبهُ الآلةَ الكاتبة. تتحرّكُ الأسطوانةُ والحاملةُ في الآلات الكاتبة القياسية أمامَ موضعٍ ثابتٍ في صندوق الآلة الكاتبة، حيث تَقرَعُ المفاتيحُ الورقَ، وتَدُور الأسطوانةُ لتقديم الورق الذي تمسكُه الحاملة. إلا أنه في معظم الطابعات الطرْقية الحاسوبية يتحرّكُ رأسُ الطباعةِ إلى الأمام والخلف عبر الأسطوانة، التي تَدُور دون أن تتحرّكَ أفقياً، وتُسمّى الآليةُ التي تَحمِلُ رأسَ الطباعةِ في مثل تلك الآلات غالباً، مجموعةَ أجزاء حاملة رأس الطباعة.

انظر أيضاً: carriage return.

الحاجةُ إلى ذلك.

انظر أيضاً: font cartridge.

قارن: internal font.

cascade

1 تَشَلْشُل

عناصرُ إضافيةٌ يُظهِرُها بندٌ من قائمةِ خياراتٍ أو صندوقِ لائحة، يستطيعُ المستخدِمُ أن يختارَ منها ليتفاعلَ مع عناصرَ أخرى على الشاشة.

2 تَراكم

في مقالاتِ المجموعاتِ الأخبارية: مراكمةُ علاماتِ الاقتباس (غالباً أقواس زاوية) يُضيفُها قرّاءُ المجموعاتِ الأخباريةِ كلما أُجيبَ عن مقالة. يَنسخُ معظمُ قرّاءِ المجموعاتِ الأخباريةِ المقالةَ الأصليةَ إلى متن الجواب، وبعد عدةِ إجاباتٍ تكون المادةُ الأصليةُ قد تَضمَّنتْ عدةَ علامات اقتباس.

انظر أيضاً: article, newsgroup, newsreader.

cascade connection **ربط على التتابع**

انظر: pipe.

cascade port **مَنْفَذٌ تشلشلي**

مَنْفَذٌ مُعيدٌ، يمكِّن من الربط التشلشلي بمُعيدٍ أعلى مستوىً.

cascading menu **قائمة خيارات متشلشلة**

نظامُ إظهارٍ بيانيٍّ تَراتُبيٍّ لقوائمِ الخيارات، تَظهرُ فيه قائمةٌ جانبيةٌ للأصنافِ الفرعية عندما يُوضَعُ المؤشرُ على الصنفِ الرئيسي.

cascading style sheets **وريقات الطراز المتشلشلة**

مختصره: CSS. توصيفٌ للغةِ HTML طوَّره تجمُّعُ W3، يَسمحُ هذا التوصيفُ لمؤلِّفي ومستخدِمي الوثائق HTML بربطِ وريقاتِ طرازٍ إلى هذه الوثائق. تتضمَّن وريقاتُ الطرازِ معلوماتِ تنضيدٍ طباعيٍّ عن هيئةِ إظهارِ الصفحة، مثل بُنْطِ النصِّ في الصفحة. يُوجِّه هذا التوصيفُ أيضاً إلى طريقةِ مزْجِ وُريقاتِ طرازِ الوثيقة HTML بوريقاتِ طرازِ المستخدِم. اقتُرِحتْ وريقاتُ الطرازِ المتشلشلة للمِقْيَس HTML3.2.

يسمى أيضاً: Cascading Style Sheet mechanism, CSS1.

انظر أيضاً: HTML, style sheet.

يُسمَح لِحِملٍ واحد بالانتشار (أي يولِّد أحمالاً أخرى في مواضعِ الخانات الأخرى). ويمكنها أيضاً أن تعالِجَ الأحمالَ جزئياً، بحيث تُخزَّنُ الأحمالُ الناتجةُ من الجمع المتوازي مؤقتاً.

carry bit **خانة الحِمْل**

البتُّ المرتبطُ بدارةِ جامعٍ، والذي يشير إلى أنّ عمليةَ الجمعِ أعطتْ حِمْلاً (كما في جَمْعِ 9 إلى 7).

يسمى أيضاً: carry flag.

carry flag **راية الحِمْل**

انظر: carry bit.

Cartesian coordinates **إحداثيات ديكارتية**

نِقاطٌ في المستوي (الثنائي البعد) أو في الفضاء (الثلاثي الأبعاد) تُعيَّنُ بتحديدِ مواقعِها وفق محاور متقاطعة. سُمِّيتْ كذلك نسبةً إلى عالم الرياضيات الفرنسي René Descartes الذي أدخَلَ هذا النظامَ في القرن السابع عشر. تُوصف النقاطُ في الأنظمةِ الثنائيةِ البُعد بواسطة مواضعِها بالنسبةِ إلى محورين شائعين هما السينات (الأفقي عادة) والعينات (الشاقولي عادة)، ويُضافُ في الأنظمةِ الثلاثيةِ الأبعاد محورٌ ثالثٌ إلى المحورين السابقين هو محور الصادات.

انظر أيضاً: x-y-z coordinate system.

قارن: polar coordinates.

Cartesian product **جداء ديكارتي**

انظر: product.

cartridge **حافظة، كِنانة**

أيُّ نوعٍ من حاويات التجهيزات التي تتألفُ عادةً من صندوقٍ بلاستيكي.

انظر أيضاً: disk cartridge, ink cartridge, memory cartridge, ribbon cartridge, ROM cartridge, tape cartridge, toner cartridge.

cartridge font **بُنْط في حافظة (كِنانة)**

بُنْطٌ موجودٌ في حافظةٍ مقبسيةٍ تُستخدم لإضافة بُنُوطٍ إلى الطابعات الليزرية، ونافثات الحبر، والطابعات المصفوفية النقطية الحديثة. تختلف بُنُوطُ الحافظةِ عن البُنُوطِ الداخلية المخزنةِ في ذاكرة ROM في الطابعة المتاحة دائماً، وعن البُنُوطِ البرمجيةِ القابلةِ للتحميل الموجودة في القرص، والتي يمكن إرسالُها إلى الطابعةِ كلما دعتِ

عـدةِ مجموعـات حسب قيمةِ معيارٍ معيّن. وتُستخدَمُ هذه العبارةُ في تقيـيمِ الحـالات الـتي يمكِـن أن يَظهرَ فيها عددٌ من النتائج المختلفة، وهـي بهـذا المعنـى شـكلٌ مصـقولٌ لعبارةِ IF THEN الشرطية (إذا تحقـق A فـافْعَلْ B) إذْ تُكـافِئُ عـبارةُ case سلسـلةً من عباراتِ IF المتداخلة (إذا تحقـق A فـافْعَلْ كـذا، وإلاّ إذا تحقـق B فافْعَلْ كذا.. إلخ). عـند تقيـيمِ عبارةِ الخيار تُقارَنُ قيمةُ متغيِّرٍ محدَّد (مثل عدد أو متوالية محارف) بسلسـلةِ ثوابتَ يُحدِّدُها المبرمجُ واحداً تلو الآخر، بحيث يمـثِّلُ كـلُّ ثـابتٍ حالةً مختلفة، ويُحدِّدُ العملَ اللازمَ إنجازُه في هـذه الحالـة، ولـدى تطابقِ قيمةِ المتغيِّر مع أحدِ هذه الثوابتِ يُنفِّذُ الحاسـوبُ الفعـلَ المحـدَّدَ الموافـقَ لتـلك القـيمةِ ويَـتجاهلُ معالَجـةَ الحالاتِ الأخرى.

انظر أيضاً: constant, control statement, variable.

---

cassette **كاسِت**

وحدةٌ مؤلَّفةٌ من علبةٍ بلاستيكيةٍ ضمنها شريطٌ مغنطيسي. تُستخدَمُ كاسـتات التسـجيل في النَّسْـخِ الاحـتياطيِّ لكميـاتٍ كـبيرةٍ مـن معطيات الحاسوب.

---

cassette tape

1 شريط الكاسِت

شريطٌ مغنطيسيٌّ ضمن كاسِت.

2 شريط الكاسِت مع علبته

وحدةٌ مؤلَّفةٌ من علبةٍ بلاستيكيةٍ وشريطٍ مغنطيسيٍّ في داخلها.

---

cast **تحويل نوع [المعطيات]**

تحويـلٌ للمعطياتِ من نوعٍ إلى آخرَ يحدِّده المبرمجُ، مثل التحويل من أعدادٍ صحيحةٍ إلى أعدادٍ بالفاصلةِ العائمة.

يسمى أيضاً: coercion.

انظر أيضاً: data type.

CAT

1 اختبار بمعونة الحاسوب

مختصـر: computer-aided testing. إجـراءٌ يَستخدِمه المهندسون لفحصِ أو تحليلِ التصاميم، خصوصاً تلك المولدة عن طريق برامج التصـميم بمعونة الحاسوب. يَستخدِمُ الاختبارَ بمعونةِ الحاسوب أيضاً مطوِّرو البرمجياتِ من أجل الاختبار الانكفائي regression المؤتمَت.

2 تعليم بمساندة الحاسوب

---

cascading windows **نوافذ متشلشلة**

متـتاليةٌ مـن الـنوافذِ المتعاقبةِ المتراكـبةِ في واجهـةِ المسـتخدمِ البيانية، تُظهَرُ بحيث يكون شريطُ عنوانِ كلٍّ منها ظاهراً.

يسمى أيضاً: overlaid windows.

CASE **هندسة البرمجيات بمعونة الحاسوب**

مختصر: computer-aided software engineering. عنوانٌ شاملٌ لـبرمجياتٍ مصـمَّمةٍ لاسـتخدامِ الحـواسـيب في جمـيع مـراحل تطويـر الـبرامج، بـدءاً مـن مرحلةِ التخطيط والنمذجة وانتهاءً بالرِّمّاز code والـتوثيق. وهـي تمـثِّل بيئةَ عمـلٍ مؤلفـةً مـن برامجَ وأدواتِ تطويرٍ أخـرى، تسـاعدُ المديـرين ومحللي النظم والمبرمجين وغيرهم على أتمتةِ تصـميم وتـنجيز implementation الـبرامج والإجـراءات في نظـم إدارة الأعمال، والهندسة، والتطبيقات العلمية الحاسوبية.

---

case **حالة [الحرف]**

في معالجـةِ النصـوص: إشـارةٌ إلى حالـةِ كـونِ الحـروفِ صـغيرةً أو كـبيرة. يُميِّـزُ الـبرنامجُ المتحسِّـسُ لـلحالةِ أو المَسـاقُ routine بـين الحـروفِ الكـبيرة والصـغيرة، ويعـالِجُ الكـلمةَ cat، مـثلاً، على أنها مختـلفة عن Cat أو CAT. وكذلك تَقومُ البرامجُ المتحسِّسَةُ للحالةِ، الـتي تُميِّـزُ بـين الكـلمات ذات الحـروف الكـبيرة والكـلمات ذات الحـروف الصغيرة، بوضعِ الكلمة Arkansas، مثلاً، قبل aardvark أو antimony، مـع أن موضـعَها المجـائيَّ يـأتي بعـد كلـتا هـاتين الكلمتين.

---

case-sensitive search **بحثٌ بتحسُّسِ حالةِ الحروف**

بحـثٌ في قـاعدةِ معطيـاتٍ يـتحقَّقُ من مطابقةِ حالة الحروفِ الكبيرة والصـغيرة في الكـلمات المفـتاحية والكـلمات في قـاعدة المعطيـات. وعـليه فـإن البـحثَ بتحسُّـسِ حالـةِ الحـروف يخفِـقُ في العثور على "north and south" في قاعدة معطيات تحوي "North and South".

---

case sensitivity **تَحَسُّسُ حالة [الحرف]**

التفريقُ بين الحروفِ الكبيرة والصغيرة في برنامجٍ أو في لغةِ البرمجة.

انظر أيضاً: CASE.

---

case statement **عبارة "خيار"**

في بعـضِ لغـاتِ الـبرمجةِ مـثل Ada، وPascal، وC: نوعٌ من أنواعِ عـباراتِ الـتحكّم المسـتخدَمة تُنفِّذُ مجموعةَ تعليماتٍ واحدةً من بين

نصيحةٌ في وثيقةِ المستخدِمِ الخاصةِ ببرمجياتٍ معيّنة، مفادها أن القيامَ ببعض الأفعال يمكن أن يؤديَ إلى عواقبَ غيرِ مرغوبٍ فيها أو غيرِ معرّفة.

قارن: warning.

CBEMA **رابطةُ مصنّعي الحواسيب ومعدّات الأعمال**

مختصر: Computer and Business Equipment Manufacturers Association. منظمةٌ تضمُّ مصنّعي ومسوّقي العتاديات الأمريكيين المهتمين بتقييس معالجة المعلومات ومعدّاتها.

CBL **تعلُّمٌ بالاعتماد على الحاسوب**

مختصر: computer-based learning. ينطبقُ على التعليم بمعونةِ الحاسوب الذي يركّز في المقام الأول على التعليم، أو ينطبقُ على التدريبِ بالاعتماد على الحاسوب، وهو تعليمٌ مختصٌ بتطبيقٍ محدَّدٍ أو موجَّه لعملٍ محدَّد.

انظر أيضاً: CAI, CBT.

CBT **تدريبٌ بالاعتماد على الحاسوب**

مختصر: computer-based training. استخدامُ الحواسيب، وخصوصاً البرامج الإيضاحية المتطورة، بهدف التعليم. يَستخدِمُ التدريبُ بالاعتماد على الحاسوب الألوانَ، والبيانياتِ، ووسائلَ جلْبِ الانتباه الأخرى، المساعِدَةِ على استبقاءِ الاهتمام والتشويق، وله تطبيقاتٌ بسيطةٌ وأخرى معقدة. فمطوِّرو البرمجيات، مثلاً، يمكن أن يُضمِّنوا سلسلةً من دروس CBT تطبيقاً لمنْحِ المستخدِمين الجددُ الشعورَ بالسيطرة على البرنامج. أما المستشارون فيمكن أن يَستخدِموا برنامج CBT أطول وأكثر تفصيلاً، كأداةٍ في حلقاتِ البحثِ الخاصةِ بالتدريب الإداري.

cc **نسخة لأخذ العلم**

مختصر: courtesy copy. أمرٌ موجّهٌ لبرنامجِ البريدِ الإلكتروني لإرسالِ نسخةٍ من كامل الرسالةِ إلى مستقبلٍ آخر. وبعكس العنونةِ المباشرة للرسالة، فإن نسخةَ أخذِ العلم هي للإعلام فقط، وعموماً لا يُطْلَبُ من مستقبِلها أن يَقومَ بأيِّ عملٍ رداً عليها. وفي موجِّهاتِ نُسَخِ أخذِ العلم يُطبَعُ في ترويسةِ الرسالةِ ما يُشير إلى استقبال الرسالةِ من المستقبل، وبهذا يَعرِفُ جميعُ مستقبلي الرسالةِ بأن نسخةَ أخذِ العلم قد استُقبلَتْ.

يسمى أيضاً: carbon copy.

مختصر: computer-assisted teaching.

انظر أيضاً: CAI.

catalog

1 دليل معروضات

في الحاسوب: قائمةٌ تتضمَّن معلوماتٍ محدَّدةً، مثل: الاسم، والطول، والنوع، وموضع الملفات أو فضاء التخزين.

2 دليل معطيات

في قاعدة معطيات: معجمُ المعطيات.

انظر أيضاً: data dictionary.

catastrophic failure

1 عطل كارثي

عطلٌ في برمجياتٍ حيوية.

2 عطل كارثي

عطلٌ كاملٌ ومفاجئٌ في آنٍ واحد.

catena **سلسلة مترابطة**

سلسلةٌ من العناصرِ في لائحةٍ مترابطةٍ، أي قائمة يؤشِّرُ فيها كلُّ عنصرٍ إلى العنصرِ اللاحق له.

انظر أيضاً: linked list.

cathode

1 مَهْبِط

الطرفُ أو المسرى electrode المشحونُ سلباً، وتتدفقُ منه الإلكترونات.

2 مَهْبِط

المسرى المصدِّرُ للإلكتروناتِ في صِمامٍ مفرَّغ.

3 مَهْبِط

القطبُ السالبِ لبطارية.

قارن: anode.

cathode-ray oscilloscope **راسم الإشارة المَهبطي**

انظر: oscilloscope.

cathode-ray tube **صِمام الأشعة المهبطية**

انظر: CRT.

caution **تحذير**

الصورِ الأصلية، وهي لا تتضمَّن معلوماتٍ مصحِّحةً للخطإ من الإرسال، وتتطلَّبُ خطَّ ISDN (شبكة رقمية متكاملة الخدمات) بدلاً من الخطِّ الهاتفيّ.

سلسلة التوصيات V لـCCITT **CCITT V series**

مجموعةٌ من التوصياتِ وضعتْها CCITT لتقْييس تصميمِ المودم وتشغيله. تحوي السلسلةُ الكاملةُ عدداً من التوصيات تتناولُ التشويرَ signaling، والترميزَ، وميزاتِ الدارات، إضافةً إلى المودمات. وفيما يلي وصفٌ موجزٌ لأكثر التوصيات صلةً بمستخدمي الحواسيب تبعاً للمودمات المُقَيَّسة:

التوصية: V.21 لمودمات سرعتُها 300 بت/ثا، تُستخدَمُ على خطِّ شبكةٍ هاتفية، بإرسالٍ مثنويٍّ كامل. وتختلفُ عن المودم Bell 103 (في شمال أمريكا).

التوصية: V.22 لمودمات سرعتُها 1200بت/ثا، تُستخدَمُ على خطوطٍ مستأجَرَة أو هاتفية، بإرسالٍ مثنويٍّ كامل. وتختلف عن المودم Bell 212A (في شمال أمريكا).

التوصية: V.22bis لمودمات سرعتُها 2400 بت/ثا، تُستخدَمُ على خطوطٍ مستأجَرة أو هاتفية، بإرسالٍ مثنويٍّ كامل.

التوصية: V.23 لمودم متزامنٍ أو غير متزامن سرعتُه 1200/600 بت/ثا، يُستخدَم على خطوطٍ مستأجَرة أو هاتفية، بإرسالٍ نصفِ مثنوي.

التوصية: V.26 لمودم سرعتُه 2400 بت/ثا، يُستخدَمُ على خطوطٍ مستأجَرة بأربعةِ أسلاك، بإرسالٍ مثنوي كامل.

التوصية: V.26bis لمودم سرعتُه 2400/1200 بت/ثا، يُستخدَمُ على خطوطٍ هاتفية، بإرسالٍ مثنوي كامل.

التوصية: V.27 لمودمات سرعتُها 4800 بت/ثا، تُستخدَمُ على خطوطٍ مستأجَرة، وهي مزودةٌ بمسَوٍّ equalizer يدوي، بإرسالٍ مثنوي كامل.

التوصية: V.27bis لمودمات سرعتُها 4800/2400 بت/ثا، تُستخدَمُ على خطوطٍ مستأجَرة؛ وهي مزودةٌ بمسَوٍّ آلي، بإرسالٍ مثنوي كامل.

التوصية: V.27ter لمودمات سرعتُها 4800/2400 بت/ثا، تُستخدَمُ على خطوطٍ هاتفية، بإرسالٍ مثنوي كامل.

التوصية: V.29 لمودمات سرعتُها 9600 بت/ثا، تُستخدَمُ على دارات مستأجَرة نقطة إلى نقطة، بإرسالٍ نصفِ مثنوي، أو مثنوي

انظر أيضاً: e-mail, header.

قارن: bcc.

عنصر قرْن شِحني **CCD**

انظر: charge-coupled device.

واجهة زبائن عمومية **CCI**

انظر: Common Client Interface.

الهيئة الاستشارية الدولية للبرق والهاتف **CCITT**

مختصر: **C**omité **C**onsultatif **I**nternationale de **T**élégraphie et **T**éléphonie. منظمةٌ أُسِّستْ في جنيف، في سويسرا، كجزءٍ من الاتحاد الدولي للاتصالات التابعِ للأمم المتحدة. تُوصِي CCITT باستخدام مقاييسِ standards الاتصالاتِ المعترفِ بها عالمياً. تُطبَّقُ مَوافِيقُ CCITT في المودمات، والشبكات وإرسالات الفكس.

انظر أيضاً: CCITT Groups 1-4, CCITT V series, CCITT X series.

مجموعات 1-4 لـ CCITT **CCITT Groups 1-4**

مجموعةٌ من أربعةِ مَقَايِسَ standards تُوصِي بها CCITT عند ترميزِ وإرسالِ الصورِ بآلةِ الفكس. تتعلَّقُ المجموعتان 1 و2 بالأجهزةِ التماثليةِ، ولا يُعمَل بها عموماً. وتتعامَل المجموعتان 3 و4 مع الأجهزة الرقْمية. فالمجموعةُ 3 هي مِقْيَسٌ واسعُ الانتشار، يَتقبَّلُ الصورَ القياسيةَ من 203 نقطة أفقية في الإنش و98 نقطة شاقولية في الإنش، إضافةً إلى الصورِ الدقيقةِ ذات 203 نقطة أفقية في الإنش و198 نقطة شاقولية في الإنش، وهي تتقبَّلُ طريقتين لضغطِ المعطيات، الأولى (تعتمد على ترميز Huffman) تَضغطُ الصورةَ بنسبة 10 إلى 20٪ من حجمِها الأصليّ، والثانية (relative element address designate=READ أي تعيين عنوان العنصر النسبي) تَضغطُ الصورةَ بنسبة 6 إلى 12٪ من الصورةِ الاصلية، وتُوفِّرُ الحمايةَ بكلمة المرور، وإمكانَ الاستقصاء لتَقومَ الآلةُ المستقبلةُ بطلبِ الإرسالِ المناسب. أما المجموعةُ 4 فهي مِقْيَسٌ حديثٌ يتقبَّلُ الصورةَ حتى حجم 400 نقطة في الإنش، وطريقةً لضغطِ المعطيات تَعتمدُ على سطرٍ بادئ يتألف من بكسلات (نقاط) بيضاء، وعلى ترميزِ كلِّ سطرٍ لاحقٍ كسلسلةٍ من التغيُّرات عن السطرِ السابق، وعلى ضغطِ الصورِ بنسبةِ 3 إلى 10٪ من

مختصر: compact disc-recordable. نوعٌ من الأقراصِ المتراصَّةِ، يمكن الكتابةُ عليها باستخدام مسجلةِ أقراصٍ متراصة، وتُقرأ باستخدام مِسْوَق drive أقراصٍ متراصة.
انظر أيضاً: CD recorder, CD-ROM.

CD-R machine **آلة تسجيل أقراص متراصة**

انظر: CD recorder.

CD-R/E **قرص متراص قابل للمحو و[إعادة] التسجيل**

انظر: compact disc-recordable and erasable.

CD-ROM

1 قرص متراص للقراءة فقط

مختصر: compact disc read-only memory. ضَرْبٌ من التخزين يتميَّز بالسعةِ العاليةِ (نحو 650 ميغابايت)، وباستخدامِ بصرياتٍ ليزريةٍ بدلاً من الوسائلِ المغنطيسية لقراءة المعطيات. ومع أن مَساوِقَ drives الأقراصِ المتراصةِ هي للقراءة فقط، فإنها مشابهةٌ لِمَساوِقِ الأقراصِ CD-R (الكتابة مرة، والقراءة مرات)، ومَساوِقِ WORM الضوئيةِ (الكتابة مرة، والقراءة مرات)، ومَساوِقِ القراءة–الكتابة الضوئية.
انظر أيضاً: CD-I, CD-R, WORM.

2 قرص متراص للقراءة فقط

قرصٌ متراصٌ فرديٌّ صُمِّمَ للاستخدامِ مع الحواسيب، وهو قادرٌ على تخزين 650 ميغابايت من المعطيات.
انظر أيضاً: compact disc, disc.

CD-ROM burner **آلة تسجيل أقراص متراصة**

انظر: recorder.

CD-ROM drive **مِسوَق أقراص متراصة للقراءة فقط**

تجهيزةُ تخزينٍ قرصيٍّ تَستخدِمُ تقانةَ الأقراصِ المتراصة.
انظر أيضاً: CD-ROM, compact disc.

CD-ROM Extended Architecture

بنيان موسّع للقرص المتراص

انظر: CD-ROM/XA.

CD-ROM File System **نظام ملفات القرص المتراص**

انظر: CDFS.

كامل.
التوصية: V.32 لمودمات سرعتُها 9600 بت/ثا، تُستخدَمُ على خطوطٍ هاتفية، وهي مزودةٌ بحاذفِ صدىً بين الهاتف والخطِّ، بإرسالٍ مثنويٍ كامل.

CCITT X series **سلسلة توصيات X لـCCITT**

مجموعةُ توصياتٍ (سُمِّيَتْ سابقاً CCITT) اعتمدَها ITU وISO لتقييسِ المعدّاتِ والموافيقِ protocols المستخدَمةِ في كلٍّ من شبكاتِ الحواسيب العموميةِ النفاذ، والخصوصيةِ النفاذ.

CCP **شهادة اعتماد في برمجة الحاسوب**

مختصر: Certificate in Computer Programming. اعتمادٌ برمجيٌّ بمستوىً عالٍ، يُمنَحُ للمبرمجين بعد تجاوزِ سلسلةٍ من الاختبارات المكثَّفة يُجريها معهدُ مَنْحِ الشهاداتِ لمحترفي الحواسيب.

CD

1 كشْفُ الحامل

مختصر: Carrier Detect. إشارةٌ يُرسِلُها المودمُ إلى الحاسوب الموصول به، للإشارةِ إلى أن المودمَ موصولٌ بالخط.
انظر أيضاً: DCD.

2 قرصٌ متراصٌ

مختصر: compact disc.
انظر أيضاً: CD-ROM, compact disc.

CD-E **قرصٌ متراصٌ قابلٌ للمحو**

انظر: compact disc-erasable.

CD-I **قرصٌ متراصٌ تفاعليّ**

مختصر: compact disc-interactive. عتادياتٌ وبرمجياتٌ قياسيةٌ standard لشكلٍ من تقاناتِ الأقراصِ البصريةِ التي تستطيعُ دمجَ الصوت، والفيديو، والنصوص، على أقراصٍ متراصةٍ عاليةِ السعة. يتضمَّن القرصُ المتراصُ التفاعليُّ سماتٍ عديدةً، منها: إظهارُ الصورة ومَيْزُها resolution، والإحياء animation، والمؤثرات الخاصة، والصوت. يَشمَلُ المِقْيَسُ standard طرائقَ الترميز، والضغط، وفك الضغط، وإظهار المعلومات المخزَّنة.
انظر أيضاً: CD-ROM.

CD-R **قرص متراص قابل للتسجيل**

CD Video **قرص فيديوي متراص**

انظر: CDV.

cdev **تجهيزة لوحة تحكم**

مختصر: control panel device. نافعةٌ utility لنظام Macintosh تَسمحُ بملاءمةِ إعداداتِ النظامِ الأساسيةِ حسب الطلب. في حواسيب Macintosh التي تَعملُ بالنظام 6، توضع cdev في مصنَّفِ النظام. أما cdev الخاصةُ بلوحةِ المفاتيح والفأرة فمُرْساةٌ سلفاً. وأما cdev الأخرى فتُعطَى مع حزمِ البرمجيات والنافعات. تُسمّى cdev في نظام 7 بـ control panels.

انظر أيضاً: control panel, system folder.

قارن: INIT.

CDFS

1 نظام ملفات القرص المتراص

مختصر: CD-ROM File System. نظامُ ملفات 32 بت بالنمطِ المحميِّ، ويتحكَّم في الوصول إلى مَساوِق drives الأقراصِ المتراصةِ في نظام Windows 95.

انظر أيضاً: protected mode.

2 نظام ملفات القرص المتراص

تسميةٌ مستخدَمةٌ في الحواسيب ذاتِ نظام التشغيل UNIX لتشير إلى أن نظامَ الملفات موجودٌ في وسيطةِ قراءةٍ فقط قابلةٍ للنقل (أي القرص المتراص). وهذا يدلُّ ضمناً، في العادة، على أن القرصَ المتراصَّ متوافقٌ مع المِقْيَس ISO9660. يُستخدَمُ CDFS أيضاً كجزءٍ من الأوامر التي تَقومُ بتنصيبِ الوسائطِ (مَساوِق صلبة، ومَساوِق الأشرطة، ومَساوِق الشبكة من بعد، والأقراص المتراصة) لاستخدامِها في الحاسوب.

انظر أيضاً: CD-ROM, ISO 9660.

CDMA **نفاذ متعدد باقتسام الرِّمَاز**

انظر: Code Division Multiple Access.

CDP **شهادة اعتماد في معالجة المعطيات**

مختصر: Certificate in Data Processing. شهادةٌ يَمنحُها "معهدُ مَنْحِ الشهاداتِ لمحترفي الحواسيب" للذين ينجحون في مجموعةٍ من الامتحانات تتناولُ الحواسيبَ ومواضيعَ أخرى مرتبطة بها، مثل: البرمجة، والبرمجيات، وتحليل النظم.

CD-ROM jukebox

صندوق متعدد الأقراص المتراصة

قارئُ أقراصٍ متراصةٍ، يمكِن أن يحويَ حتى 200 قرص. يُوصَلُ إلى مِسْوَقِ drive قارئ أقراصٍ متراصة في حاسوبٍ شخصيٍّ أو محطةِ عمل. يستطيعُ المستخدِمُ أن يَطلُبَ معطياتٍ من أيِّ قرصٍ في الصندوق، فتُعيِّنُ هذه التجهيزةُ موضعَ القرصِ المطلوب وتُشغِّله. ولا يمكِن قراءةُ سوى قرصٍ واحدٍ في كلِّ مرة، ولكنْ إذا وُصِلَتْ عدةُ صناديق إلى مَساوِق أقراصٍ متراصةٍ منفصلة، ورُبِطَتْ معاً كسلسلةٍ تعاقبيةٍ daisychaine إلى الحاسوب، فيمكِن قراءةُ أكثر من قرصٍ متراصٍّ في وقتٍ واحد.

انظر أيضاً: CD-ROM, CD-ROM drive, daisy chain.

CD-ROM/XA **بنيان موسَّع للقرص المتراص**

مختصر: **CD-ROM** Extended **A**rchitecture. مَصَاغَةٌ format موسَّعةٌ لـ CD-ROM طوَّرتْها كلٌّ من Philips، وSony، و Microsoft. والقرصُ CD-ROM/XA متوافقٌ مع المِقْيَس ISO9660 (High Sierra)، ومع مواصفاتِ ADPCM الصوت والصورة والمعطيات المتشابكة.

انظر أيضاً: adaptive differential pulse code modulation, CD-ROM, High Sierra specification.

CD-RW **قرص متراص قابل لإعادة الكتابة**

انظر: compact disc-rewritable.

CD Plus **[مَصَاغَةُ CD Plus]**

مَصَاغَةُ format ترميزِ قرصٍ متراصٍّ تَسمحُ بمزجِ التسجيلات الصوتيةِ والمعطياتِ الحاسوبيةِ على القرصِ المتراصِّ نفسِه، مع عدم تخريبِ المعدّات الصوتيةِ عند محاولةِ تشغيلِ مقاطعِ المعطيات.

CD recorder **مسجلة أقراص متراصة**

تجهيزةٌ تُستخدَمُ للكتابةِ على الأقراصِ المتراصة CD-ROMs. ولما كانتِ الأقراصُ يُكتَبُ عليها مرةً واحدةً في هذه الآلات، فإنها تُستخدَمُ لإنتاجِ أقراصٍ متراصةٍ لأرشفةِ المعطيات، أو لإنتاجِ الأقراصِ المتراصةِ الرئيسةِ التي يمكِن نسخُها للتوزيعِ على نطاقٍ واسع.

يسمى أيضاً: CD-R machine, CD-ROM burner.

انظر أيضاً: CD-ROM.

محسوبةً من القيمِ المدخَلَةِ إليها، التي تستقبلُها من الخلايا المجاورة. وتُعطي جميعُ الخلايا نتائجَها في آنٍ واحد.

Cellular Digital Packet Data
معطياتٌ رزْميةٌ رقْميةٌ خلَويّة

مختصره: CDPD. مِقْيَسٌ standard لاسلكيٌّ يُوفِّرُ إرسالَ رزمِ المعطيات بسرعة 19.2 كيلوبت/ثا باتجاهين على القنوات الهاتفية الخَلَويّةِ الموجودة.

انظر أيضاً: packet, wireless.

censorship **رِقابة منعيّة**

عمليةُ مَنْعِ نشرِ موضوعٍ تعتبره إحدى الجهات الرقابية ممنوعاً من النشرِ عبر نظامِ اتصالاتٍ خاضعٍ لسلطة تلك الجهة. لا توجدُ رِقابةٌ على إنترنت بمجملِها، إلا أنّ بعضَ أجزائِها يقعُ تحت درجاتٍ متفاوتةٍ من التحكّم والسيطرة. ففي مخدِّمِ الأخبار، مثلاً، غالباً ما تُستبعَدُ كلُّ، أو جزء من مجموعاتٍ أخباريةٍ تحت اسم alt أي alt.newspronps أو alt.sex أو alt.music.white-power وذلك لأن مثلَ هذه المواقع يُعدُّ مثيراً للجدل، وغير موضوعةٍ تحت إشرافِ منسِّقٍ مسؤولٍ عنها، ويمكِن اعتبارُ أن المجموعات الأخبارية أو قوائم البريد الموضوعة تحت إشراف منسِّقٍ تخضعُ لنوعٍ من الرقابةِ الذاتية، لأن المنسِّقَ يقومُ بحذفِ ما هو مثيرٌ للجدل وداعر، أو ما فيه مخالفةٌ لمواضيع تلك المجموعة. أما في الخدمات الموصولةِ إلى الخط on – line، فإن الملكيةَ محدَّدةٌ، وتأخذُ غالباً قسطاً من المسؤوليةِ عن المعلومات التي قد تصلُ إلى شاشات مستخدِميها.

censorware **برمجياتٌ منعية**

البرمجياتُ التي تَفرضُ قيوداً على مواقعِ إنترنت، أو مجموعاتِها الأخبارية، أو ملفاتِها التي يمكِن النفاذُ إليها من قِبَلِ المستخدِمين.

center (v.) **يُوَسِّط (يجعل في الوسط)**

يُحاذي الأحرفَ حول النقطةِ الواقعةِ في منتصفِ السطر، أو الصفحةِ، أو أيِّ منطقةٍ محدَّدة أخرى، وهذه العمليةُ هي، في الواقع، وضْعُ النصِّ على مسافاتٍ متساويةٍ من الهوامش أو الحَافَات.

انظر أيضاً: align.

central office **مقسم ؛ مركز ابتدال**

في الاتصالات: مركزُ ابتدالٍ switching لتوصيلِ خطوطِ اتصالات المشتركين فيما بينها.

CDPD **معطياتٌ رزميةٌ رقْميةٌ خلَويّة**

انظر: Cellular Digital Packet Data.

CDS **خدمات [نقْل] المعطيات على دارات**

انظر: Circuit Data Services.

CDV

1 فيديو رقمي مضغوط

مختصر: compressed digital video. ضغطُ الصورِ الفيديويةِ من أجلِ النقلِ العالي السرعة.

2 قرص فيديو متراص

مختصر: compact disc video. قرصٌ فيديويٌّ بقياس 5 إنش.

انظر أيضاً: videodisc.

cell

1 خلية

التقاطعُ بين سطرٍ وعمودٍ في وريقةِ جدولة spreadsheet. كلُّ سطرٍ وعمودٍ في وريقات الجدولةِ يكون وحيداً، لذا فإنّ كلَّ خليةٍ تكون محددةً بشكلٍ وحيد. فالخليةُ B17 مثلاً، هي تقاطعُ السطر B مع العمود 17. وتَظهرُ كلُّ خليةٍ كحيِّزٍ مستطيلٍ يمكِن أن يحويَ نصاً، أو قيمةً أو صيغة.

2 خلية

وحدةُ خزْنٍ للمعلومات قابلةٌ للعنونة (ذات اسم أو رقم). فالخليةُ الاثنانية، مثلاً، هي وحدةُ خزْنٍ يمكِن أن تحويَ 1 بت من المعلومات، فتكون إما في حالةِ عمل أو توقف.

cell animation **إحياء الخلية**

إجرائيةٌ تُنجِزُها برمجياتٌ تقلِّدُ إحياءَ الخلية التقليديّ الذي يَستخدِمُ صفائحَ من السلولويد شفافة لتُغَشِّيَ عناصرَ نشطة في إطار frame الإحياء على خلفيةٍ سكونية. يُلاحَظ أن إحياءَ خليةٍ حاسوبية فعّالٌ تماماً، لأنه يمكِن إعادةُ إنتاجِ الصور ومعالجتها بسرعة.

cellular automata **مؤتْمَتاتٌ خَلَوِيّة**

في علم الحاسوب: نماذجُ نظريةٌ للحواسيب المتوازية، تمكِّن من دراسةِ الحواسيبِ المتوازيةِ دون الحاجة إلى بنائِها. يتألفُ المؤتمَتُ الخَلَويُّ من شبكةٍ من الخلايا المتعددة، يمثِّل كلٌّ منها معالجاً في الحاسوب المتوازي. ويجب أن تكونَ هذه الخلايا متماثلةً وأنْ تتضمَّن كمّاً منتهياً من الذاكرة المتاحة. تُعطي كلُّ خليةٍ نتيجةً

قارن: decentralized processing, distributed processing.

Centronics parallel interface

واجهة Centronics المتوازية

مِقْيَسٌ standard فَرَضَهُ الواقعُ لمساراتِ تبادلِ المعطياتِ المتوازي بين الحواسيبِ والطرفيات، طوَّره في الأصل مصنّعُ الطابعات Centronics. تُتيحُ واجهةُ Centronics ثمانيةَ خطوطِ معطياتٍ متوازية، إضافةً إلى خطوطٍ لمعلوماتِ التحكّمِ والحالة.

انظر أيضاً: parallel interface.

CERN **المجلس الأوربي للبحوث النووية**

مختصر: **C**onseil **E**uropéen pour la **R**echerche **N**ucléaire.

مركزُ بحوثٍ فيزيائية في جنيف في سويسرا، جرى فيه التطويرُ الأصلي لشبكةِ Web التي وضعَها Tim Berners-Lee عام 1989 كطريقةٍ لتسهيل التواصل بين أعضاء المجتمع العلمي.

انظر أيضاً: NCSA.

CERN server **مخدِّم CERN**

أحدُ مخدِّماتِ HTTP الأولى التي طوَّرها Tim Berners-Lee في CERN، ولا تزالُ شائعةَ الاستخدام ومجانية.

انظر أيضاً: CERN, HTTP server.

CERT **فريق الاستجابة لحالات الطوارئ الحاسوبية**

مختصر: **C**omputer **E**mergency **R**esponse **T**eam. هيئةٌ تزوِّد مستخدِمي إنترنت بخدمةِ مشوراتٍ أمنيةٍ على مدار الساعة، وتُقدِّمُ النصائحَ في كلِّ مرةٍ تُكتَشفُ فيها برامجُ فيروسيةٌ جديدةٌ ومهدداتٌ حاسوبيةٌ أخرى.

Certification

1 مَنْحُ شهادة

مَنْحُ وثيقةٍ تُثبتُ كفاءةَ محترفٍ حاسوبي في مجالٍ معيّن. يَمنحُ بعضُ منتِجي العتاديات والبرمجيات مثل Microsoft وNovell شهاداتٍ تَخصُّ استخدامَ منتجاتِهم، وتَقومُ هيئاتٌ أخرى مثل: معهد مَنْح الشهادات لمحترفي الحاسوب ICCP، ورابطة صناعةِ التقانةِ الحاسوبية CompTIA بمَنْح شهاداتٍ أكثر عمومية.

2 مَنْحُ شهادة

مَنْحُ وثيقةٍ تُثبتُ أن منتَجاً عتادياً أو برمجياً يُحقِّقُ بعضَ المواصفات، كأنْ يكونَ قابلاً للعمل مع منتَجٍ عتاديٍّ أو برمجيٍّ معيّن آخر.

central processing unit **وحدة المعالجة المركزية**

مختصره: CPU. وحدةُ الحساب والتحكّم في الحاسوب. وهي التجهيزةُ التي تفسِّرُ وتُنفِّذُ التعليمات. تتضمَّن الحواسيبُ الرئيسةُ والصغيرةُ القديمةُ لوحاتٍ مليئةً بالدارات المتكاملة تُكوِّن بمجملها وحدةَ المعالجةِ المركزية. وقد جَعلَتْ وحداتُ المعالجةِ المركزيةِ المتضمَّنةُ في رقاقةٍ وحيدة (تسمى المعالجات الصغرية)، إنتاجَ الحواسيبِ الشخصيةِ ومحطاتِ العملِ ممكناً. من أمثلةِ CPU الوحيدةِ الرقاقة: رقاقات Motorola وهي: 68000، و68020، و68030، ورقاقات شركة Intel وهي: 8080، و8086، و80286، و80386، وi486، إن الـ CPU أو للمعالجِ الصغري، في حالة الحاسوب الصغري، القدرةَ على جَلْبٍ، وفكٍّ ترميز، وتنفيذِ التعليمات، ونقْلِ المعلومات من وإلى موارد أخرى عبر مسارِ نقْلِ المعلومات الرئيسي في الحاسوب، الذي يسمى المسرى bus. تُعرَّفُ الـ CPU بأنها الرقاقةُ التي تَعملُ دماغاً في الحاسوب. ومع ذلك، فإنّ المصطلحَ يَشملُ، في بعض الحالات، كلاًّ من المعالج وذاكرةِ الحاسوب، أو على نطاق أوسع، المِعْراضَ console الرئيسيَّ للحاسوب (أي ما يخالف المعدّات الطرفية).

انظر أيضاً: microprocessor.

central processor **معالِجٌ مركزي**

انظر: central processing unit.

centralized computer network

شبكة حواسيب مركزية

تشكيلةٌ لشبكةِ حواسيب تُوفِّر فيها عقدةٌ مركزيةٌ القدرةَ الحوسبيةَ، أو التحكّمَ، أو غيرها من الخدمات.

انظر أيضاً: decentralized computer network, distributed computer network.

centralized polling **استقصاء مركزي**

تقنيةُ استقصاءٍ هي بحيث تتحكّم سلطةٌ مركزيةٌ في النفاذ إلى وسيطةِ الإرسال، ويُطلب فيها من كلِّ محطةِ إرسالِ المعلومات دورياً وفقاً للائحةٍ معيّنة أو خطةِ عمل.

قارن: distributed polling.

centralized processing **معالجة مركزية**

تمركزُ إمكاناتِ المعالجةِ والعملياتِ الحاسوبيةِ في مكانٍ واحد.

شيوعاً واستخداماً، ويعود ذلك لمتانتها على الرغم من قلة مفرداتها، ولانتشارها الواسع على نظام التشغيل UNIX الذي هو منصةُ العمل الشائعةِ لتشغيل معظم محطات Web. وليستْ إخطاطاتُ CGI إخطاطاتٍ بالضرورة، بل يمكن أن تكونَ برامجَ دفعيةً batch أو برامجَ مصرَّفةً compiled. وتُستخدَمُ هذه الإخطاطاتُ لتوفِّرَ التفاعليةَ لصفحةِ Web بما فيها من إظهارِ نماذجَ يستطيعُ المستخدِمُ مَلأها؛ أو لتوفِّرَ صوراً طباقيةً تتضمَّن وصلاتِ ارتباطٍ تشير إلى صفحات Web أخرى، أو لتوفِّرَ مواردَ أو ارتباطاتٍ تسهِّل على المستخدِمِ إرسالَ البريد الإلكتروني إلى عنوان محدَّدٍ بمجرد نقْرِها. تستطيعُ بُرَيْمِجاتُ Java وعناصرُ التحكمِ ActiveX تحقيقَ مثل هذه الوظائف ولكنْ بطرائق مختلفة.

يسمى أيضاً: CGI script.

انظر أيضاً: CGI, image map, Perl.

قارن: ActiveX controls, Java applet.

CGM — ملف مُتَرَقِّع للبيانات الحاسوبية

انظر: Computer Graphics Metafile.

chain printer — طابعة ذات سلسلة

انظر: line printer.

chained list — لائحة مُسَلسَلة

لائحةٌ يمكن أنْ تكونَ فيها العناصرُ مشتتةً، ولكنَّ كلَّ عنصرٍ منها يحوي معيَّنَ هُويةٍ لتحديد موضعِ العنصر التالي.

يسمى أيضاً: linked list.

انظر أيضاً: identifier, list.

chaining — سَلسَلة

في الحواسيب: عمليةُ ربْطٍ بين كيانَيْن أو أكثر، بحيث يَعتمِدُ بعضُ هذه الكيانات على بعضٍ في العمل. وفي البرمجة: يُقالُ عن برنامجين إنهما مُسَلْسَلان إذا كان تنفيذُ البرنامجِ الأول يؤدِّي إلى بدءِ تنفيذِ البرنامجِ الثاني. إضافةً إلى ما تقدم، يُقالُ عن عباراتِ برنامجٍ إنها مُسَلْسَلةٌ إذا كان تنفيذُ كلِّ عبارةٍ، باستثناء الأولى، يَعتمِدُ على نتائجِ تنفيذِ العبارةِ السابقة. يُقالُ أيضاً عنْ ملفَّين دفعيين (أو أكثر) إنهما مُسَلْسَلان إذا كان تنفيذُ أحدِهما يؤدِّي إلى بدءِ تنفيذِ الثاني. أما عند الحديث عن خزْنِ المعطيات فيُستخدَمُ هذا المصطلحُ للإشارةِ إلى ربْطِ وحدتي خزْنٍ مستقلتين أو أكثر معاً. فمثلاً، يمكن

3 مَنْحُ شهادة

إصدارُ إعلانٍ يُبيِّن أنَّ مستخدِماً أو موقِعاً ما يمكِن الوثوقُ به في شؤون الأمنِ والاستيقان الحاسوبي. وغالباً ما يُمارَسُ منْحُ الشهادةِ لمواقعِ الشبكة.

CGA — موائِمةُ ألوان/بيانيات

مختصر: Color/Graphics Adapter. بطاقة موائِمة فيديوية أحدثتْها IBM عام 1981. إنَّ CGA مؤهَّلةٌ للعديدِ من المحارفِ والأنماط البيانية، فهي تتضمَّن أنماطاً محرفية من 40 أو 80 محرفاً أفقياً (أعمدة) ومن 25 سطراً شاقولياً بـ 16 لوناً، وتتضمَّن أنماطاً بيانيةً بقياس 640 بكسل أفقية و200 بكسل شاقولية بلونين، أو 320 بكسل أفقية و200 بكسل شاقولية بأربعة ألوان.

انظر أيضاً: graphics adapter, video adapter.

CGI

1 واجهةُ العبّارةِ المشتركة

مختصر: Common Gateway Interface. المواصفاتُ التي تُحدِّد الاتصالاتِ بين مخدِّمي المعلومات (مثل مخدِّمات HTTP) والموارد على الحاسوب المضيف للمخدِّم، مثل: قواعد المعطيات والبرامج الأخرى. فمثلاً، عندما يُسلِّم المستخدِمُ نموذجاً عبر متصفِّح Web فإنَّ مخدِّمَ HTTP يُنفِّذ برنامجاً (يُسمَّى عادةً إخطاطة CGI)، ويمرِّر معلوماتِ دخْلِ المستخدِم إلى ذلك البرنامجِ عن طريق CGI. وتعاد المعلوماتُ إلى المخدِّم عن طريق CGI أيضاً. إنّ استخدامَ CGI يجعل صفحةَ Web أكثرَ ديناميكية، ويُضيفُ إليها تفاعليةً مع المستخدم.

انظر أيضاً: CGI script، HTTP server.

2 واجهة البيانيات الحاسوبية

انظر: Computer Graphics Interface.

CGI script — إخطاطة CGI

مختصر: **C**ommon **G**ateway **I**nterface **script**. تطبيقٌ خارجيٌّ تنفِّذه آلةُ مخدِّم HTTP استجابةً لطلبِ زبون، مثل أحد متصفِّحات Web. يُستدعَى تنفيذُ إخطاطةِ CGI عموماً عندما ينقر المستخدِمُ بعضَ عناصرِ صفحةِ Web، كصورة أو وصلة ارتباط. يَضْمَنُ توصيفُ CGI سلامةَ الاتصال بين إخطاطةِ CGI والمخدِّم. ويمكن استخدامُ العديدِ من لغاتِ البرمجةِ لكتابةِ إخطاطات CGI ومنها لغات C و++C وVisual Basic، ومع ذلك تَبقَى لغةُ Perl أوسع

تخزينُ ملفٍّ واحدٍ على قطاعات مختلفةٍ ومستقلةٍ من القرص، بحيث يشير كلُّ قطاعٍ إلى القطاع التالي الذي يحوي جزءاً من ذلك الملف، ويُقال عندئذٍ عن هذه القطاعات إنها مُسَلسَلةٌ، أو إنها سِلْسِلةٌ من العناقيد.

chalkware **برمجيات طبشورية**

انظر: vaporware.

Challenge Handshake Authentication Protocol

ميفاق استيقان الهوية بالمصافحة

مختصره: CHAP. طريقةٌ للاستيقان تَستخدِمُها مخدِّماتُ PPP للتصديق على هُويةِ مقيم الاتصال، أثناء إقامةِ الاتصال أو في أيِّ وقتٍ لاحق.

انظر أيضاً: authentication, PPP.

change file **مِلَفُّ التغييرات**

مِلَفٌّ يُسجِّلُ تغيراتِ المبادلات التي تَحدثُ في قاعدة معطيات، وهذا ما يُوفِّر الأساسَ لتحديثِ ملفٍّ رئيسٍ وإنشاء أثرِ مسيرٍ تدقيقيّ.

يسمى أيضاً: transaction log.

انظر أيضاً: addition record.

channel

1 قناة (ج قنوات)

مسارٌ أو وصلةٌ تَمرُّ عبرها المعلوماتُ بين تجهيزتين. يمكِن أن تكونَ القناةُ داخليةً أو خارجيةً بالنسبة إلى الحاسوب الصغري.

انظر أيضاً: bus.

2 قناة

في الاتصالات: وسيطةٌ لنقل المعلومات. واعتماداً على نوعِها، يمكِن أن تحمِلَ قناةُ الاتصالات المعلوماتِ (معطيات، صوت و/أو صورة) بالحالةِ التماثلية أو الرقمية. ويمكِن أن تكونَ وصلةً ماديةً، مثل الكَبْل الذي يَصلُ بين محطتين على شبكة. ويمكِن أن تتألّف من إرسالٍ كهرطيسيٍّ على ترددٍ أو أكثر ضمن عرضِ الحزمةِ في الطيف الكهرطيسي، كما في الإذاعة والتلفزة، أو في الاتصالات الضوئية أو الموجيّة المكروية، أو الاتصالات الصوتية.

يسمى أيضاً: circuit, line.

انظر أيضاً: analog, band, bandwidth, digital, electromagnetic spectrum, frequency.

channel access

1 نفاذ إلى القناة

طريقةٌ تُستخدَمُ في أنظمةِ الشبكات للنفاذ إلى قناةِ اتصالات المعطيات التي تربط حاسوبين أو أكثر. الطرائقُ العامةُ في النفاذ إلى القناة هي: التنازعُ، والاستقصاء، وشبكةُ الحلقة ذات العلاّم.

انظر أيضاً: channel, contention, polling, token ring network.

2 نفاذ إلى القناة

في التقانة اللاسلكية: طريقةُ نفاذٍ مثل CDMA (النفاذ المتعدد باقتسام الرِّمّاز).

انظر أيضاً: Code Division Multiple Access.

channel adapter **موائِمةُ قناة**

تجهيزةٌ تمكِّن العتادياتِ التي تَستعمِلُ نوعين مختلفين من قنوات الاتصال، من الاتصال فيما بينها.

channel capacity **سَعَةُ القناة**

السرعةُ التي تستطيع قناةُ الاتصالات نقْلَ المعلومات بها، وتقاس بـ بت/ثا أو بالبود baud.

channel hop (v.) **يقفز من قناة إلى أخرى**

يُبادلُ مع التكرار بين قناة IRC وأخرى.

انظر أيضاً: IRC.

channel op **حارس القناة**

مختصر: **channel operator**. مستخدِمُ قناة IRC لديه امتيازُ فصْلِ المشاركين غير المرغوب فيهم.

انظر أيضاً: IRC.

CHAP **ميفاق استيقان الهوية بالمصافحة**

انظر: Challenge Handshake Authentication Protocol.

character **مِحْرَف**

حرفٌ، أو عددٌ، أو علامةُ ترقيم، أو أيُّ علامةٍ أخرى أو رمز تحكم، يمكِن أن يمثَّلَ في الحاسوب بوحدة المعلومات الأساسية؛ أي بايت معلومات. وليس كلُّ محرفٍ مرئياً بالضرورة، سواءٌ على الشاشة أو على الورق؛ فالفراغ مثلاً هو محرف كأيِّ حرفٍ أبجدي

character device

1 تجهيزة محرفية

تجهيزةٌ حاسوبيةٌ، مثل لوحة المفاتيح أو الطابعة، تَستقبلُ أو تُرسِلُ المعلوماتِ كدفقةٍ من المحارف، محرفاً واحداً في كلِّ مرة. يمكِن نقْلُ المحارف بتاً بتاً (النقل التسلسلي) أو بايتاً بايتاً (النقل المتوازي)، ولكن لا يمكِن نقلها من مكان إلى مكان كتلةً كتلةً (مجموعة من البايتات).

قارن: block device.

2 تجهيزة محرفية

في إطار المظاهير الفيديوية: تجهيزةٌ تتعامل مع النصوص دون البيانات.

انظر أيضاً: text mode.

character generator — مولّد محارف

برنامجٌ (أو تجهيزةٌ عتادية) يُترجِمُ رِمَازَ code محرفٍ ما (كما في ASCII)، إلى شكلٍ نمطيٍّ بكسلي مطابق لإظهاره على الشاشة. بعضُ التجهيزات تكون عادةً محدَّدةً بعددٍ ومجالِ أطرزة البنوط التي تتقبَّلُها مقارنةً بالآلات التي تتقبَّل المحارفَ المقابلةَ نقطياً bit-mapped.

قارن: bitmapped font.

character image — صورة المحرف

مجموعةٌ من البتّات المرتبةِ على شكلِ محرف. توجد كلُّ صورةِ محرف ضمن شبكٍ مستطيل، أو مستطيل المحرف، يعرِّف عرضها وارتفاعها.

انظر أيضاً: bitmapped font.

character map — تقابل محرفي

في البيانيات الحاسوبية المعتمدة على النصوص: كتلةٌ من عناوين الذاكرة تُوافقُ الأحيازَ المحرفية character spaces على شاشةِ الإظهار. تُستخدَمُ الذاكرةُ المحصصةُ allocated لكلِّ حيِّزٍ محرفي لأخذ توصيف المحرف المراد إظهارُه في ذلك الحيِّز.

انظر أيضاً: alphageometric.

character mode — نمط محرفي

انظر: text mode.

أو رقم من الأرقام العشرية بين 0 و9. وبسببٍ من أن الحاسوبَ يجب أن يكونَ قادراً على معالجة محارفَ غير قابلةٍ للطباعة، كتلك المستخدمة في التنسيق أو نقل المعلومات المخزونة إلكترونياً، فإن الحرفَ يمكِن أن يعنيَ أيضاً العودةَ إلى السطر أو علامة فقرة في وثيقةٍ مُعدَّةٍ في برامج معالجة النصوص. ويمكِن أن يكون المحرفُ أيضاً إشارةً لإصدار صوت beep، أو لبدء صفحة جديدة، أو علامة نهاية ملف...

انظر أيضاً: ASCII, control character, EBCDIC.

character cell — خلية المحرف

كتلةٌ مستطيلةٌ من البكسلات تمثِّل الفراغ الذي يُرسَم فيه محرفٌ ما على الشاشة. تَستخدِمُ الإظهاراتُ الحاسوبيةُ عدداً مختلفاً من البكسلات كخلايا محارف. ليست خلايا المحارف دائماً من حجمٍ واحد في بنطٍ ما. ومع ذلك ففي البنوط المتباعدة تناسبياً، كالتي تظهر عادةً على حواسيب Apple Macintosh، يَبقَى الارتفاعُ نفسُه في البنط، ولكن يتغير العرضُ بتغيُّر المحرف.

character code — رِمَازُ المحرف

رِمَازٌ خاصٌّ يمثِّل محرفاً محدَّداً في مجموعة، مثل مجموعةِ محارف الـ ASCII. يَعتمدُ رِمازُ المحرف لمفتاحٍ معيّن على كون مفتاحٍ آخر، مثل مفتاح الإزاحة، مضغوطاً في الوقت نفسِه أم لا. فإذا ضغطنا على مفتاح الحرف A وحده، مثلاً، حصلنا في الأحوال الطبيعية على رمز الحرف a؛ أما إذا ضغطنا على مفتاح الإزاحة مع مفتاح الحرف A، فنحصُل على المحرف A.

قارن: key code.

character definition table — جدول تعريف المحارف

جدولُ الأشكالِ النمطيةِ التي يمكِن أن يحتويَها الحاسوبُ في الذاكرة، ويَستخدمها مرجعاً لتحديد ترتيب النقاط المستخدَمةِ لتوليد وإظهار المحارف المقابلة نقطياً على الشاشة.

انظر أيضاً: bitmapped font.

character density — كثافة محرفية

في الطباعة أو الإظهار على شاشة: قياسٌ لعدد المحارف بوحدة المساحة أو المسافة الخطية.

انظر أيضاً: pitch.

انظر: character set.

character set — مجموعة المحارف

تجمعٌ من الحروف الأبجدية، والأرقام، ومحارف أخرى، يرتبط بعضُها ببعض بعلاقةٍ ما مشتركة. فمثلاً، تتضمَّن مجموعةُ محارف المِقْيَس ASCII حروفاً، وأرقاماً، ورموزاً، وأرمزةَ تحكم، تشكلُ مخططَ ترميز ASCII.

character string — متوالية محارف

مجموعةُ محارف يتعاملُ معها الحاسوبُ كوحدةٍ مستقلة وتفسَّر كنصٍّ، لا كأعداد. يمكِن أن تتضمَّن متواليةُ المحارف أيَّ متتاليةٍ من العناصر المأخوذةِ من مجموعة محارف معيّنة، كالأحرف الأبجدية، والأعداد، ومحارف التحكم، ومحارف ASCII الموسَّعة.

يسمى أيضاً: string.

انظر أيضاً: ASCII, control character, extended ASCII.

character style — طراز المحرف

أيُّ صفةٍ (مثل غامق ثخين، أو مائل، أو مسطَّر تحت الكلمات، أو حروف صغيرة الحجم) تُطبَّق على محرفٍ ما. وحسب نظام التشغيل أو البرنامج المأخوذ في الحسبان، يمكِن لمجال أطرزة المحارف أن يتضمَّن (أو لا يتضمَّن) النمطَ الذي يشير إلى تصميمِ مجموعةِ المحارف بالقياس المعطَى.

انظر أيضاً: font family.

character type — نوع "محرف"

نوعُ معطياتٍ يمكِن للعناصر المنتميةِ إليه أن تتّخذ محارف معينة قيماً لها، ويمكِن التأثير فيها بوساطة مؤثراتٍ محرفية، كالتضامّ concatenation مثلاً.

قارن: enumeration type, integer type, logical type, real type.

character user interface — واجهةُ المستخدِمِ المحرفية

مختصره: CUI. واجهةُ تخاطبٍ مع المستخدِمِ تُظهِرُ له محارفَ نصيةً فقط.

انظر أيضاً: user interface.

قارن: graphical user interface.

characteristic — مُميِّزة

في الرياضيات: أسُّ عددٍ بالفاصلة العائمة (الجزء الذي يلي E ويشير

character-oriented protocol — ميفاقٌ محرفيُّ التوجه

انظر أيضاً: byte-oriented protocol.

character printer

1 طابعة محرفية

طابعةٌ تَطبعُ حرفاً فحرفاً، مثل: الطابعات المصفوفية النقطية dot-matrix، والطابعة ذات الكريّة المحرفية daisy-wheel.

قارنْ: line printer, page printer.

2 طابعة محرفية

طابعةٌ غير قادرة على طباعة الأشكال البيانية، مثل: الطابعة ذات الكريّة المحرفية، أو حتى الطابعة المصفوفية النقطية، أو الليزرية التي ينقصها النمط البياني. تَستقبلُ مثل هذه الطابعات أرمزةَ المحارف من نظام التحكّم وتَطبعُ المحارفَ المناسبة.

قارن: graphics printer.

character recognition — تَعَرُّفُ المحارف

إجرائيةُ تطبيقِ طرائقِ مطابقةِ الأشكال النمطية على أشكالِ المحارف التي قُرِئتْ في الحاسوب لتحديد الحروفِ الأبجدية أو الأرقام أو علامات الترقيم التي تمثّلها الأشكال. يؤدّي وجودُ عددٍ من أنواع خطوط الطباعة الحرفية ومعالجة النصوص، مثل الخط الغامق أو المائل، إلى اختلافات كبيرة في طريقة تشكيل المحارف، ومن ثم حصول أخطاء في التعرُّف. لا تتعاملُ بعضُ النظم إلا مع خطوط طباعة وحجوم معروفة. وتحقِّقُ هذه النظمُ مستوىً عالياً من التعرّف، ولكنها تتعاملُ فقط مع نصوص مطبوعة بطريقة خاصة. وتَستعمِلُ بعضُ النظمِ الأخرى تقنياتِ مطابقةِ أشكالٍ معقدة للغاية لتعلّم الخطوط والحجوم الجديدة، وتحقيق درجة جيدة في دقة التعرف.

انظر أيضاً: magnetic-ink character recognition, optical character recognition, pattern recognition.

character rectangle — مستطيل المحرف

الحيِّزُ الذي يَشغلُه التمثيلُ البياني (المقابَل نقطياً bitmap) لكلِّ محرف.

انظر أيضاً: bit map.

character representation system — نظام تمثيل المحارف

من المعطيات بشكل رسوميٍّ بدلاً من الشكلِ الرقمي.

chassis — **هيكل [حامل]**

إطارٌ frame معدني تُركَّبُ عليه مكوِّناتٌ إلكترونية، مثل: بطاقات الدارات المطبوعة، والمراوح، ووحدات التغذية.

chat

1 محادثة

محادثةٌ بالزمن الحقيقي مع المستخدِمين الآخرين باستخدام الحاسوب. عندما يقومُ أحدُ المشاركين في الحادثة بكتابةِ سطرٍ والضغط على مفتاح الإدخال، فإن كلماتِ هذا السطر تَظهرُ مباشرةً على شاشات المشاركين الآخرين، الذين يستطيعون بدورهم الاستجابةَ بالطريقة نفسِها. تتقبَّل معظمُ الخدمات "على الخط" إجراءَالمحادثة. والنظامُ المعتاد لذلك على إنترنت هو IRC.

انظر أيضاً: IRC.

2 محادثة

نافعةٌ utility على إنترنت تتقبَّل المحادثة. وقد حَلَّ IRC محلَّها على نطاق واسع.

chat (v.) — **يتحادث**

ينفِّذ محادثةً بالزمن الحقيقيِّ مع مستخدِمين آخرين بواسطة الحاسوب.

انظر أيضاً: IRC.

check bit — **بتّ التدقيق**

بتٌّ واحدٌ من مجموعةٍ من البتّات، يُضافُ إلى رسالةِ المعطيات عند إرسالِها من مصدرها، وتَفحصه إجرائيةُ الاستقبال لتحديد فيما إذا حدَثَ خطأٌ خلالَ الإرسال. أبسط مثال على ذلك هو: بتُّ الزوجية parity.

انظر أيضاً: data integrity, parity bit.

check box — **مربع تفقّد**

تحكّمٌ تفاعليٌّ يوجَد غالباً في واجهات المستخدِم البيانية. تُستخدَمُ مربعاتُ التفقّد لتؤهِّلَ أو لتمنعَ تأهيلَ سِمةٍ واحدةٍ، أو أكثر، أو خيارات من مجموعة. حين يُنتقَى خيارٌ ما، تَظهرُ علامةُ × أو علامةُ تفقّد في المربع.

انظر أيضاً: control.

قارن: radio button.

إلى موضع الفاصلة العشرية)، أو الجزء الصحيح من اللوغاريتم.

انظر أيضاً: floating-point notation, logarithm.

characters per inch — **محرف في الإنش**

مختصره: CPI. مقياسٌ لعددِ المحارفِ من مَقاسٍ خاص وبنط معيّن يمكِن أن يَتسعَ له سطرٌ بطول إنش واحد. يتأثر هذا العدد بصفتين: حجمه النقطي وعرض الأحرف للبنط الخاص المقِيس. في البنط الموحَّد العرض، يكون للمحارف عرضٌ ثابت، أما في البنط التناسبي، فيكون للمحارف عرضٌ متغيِّر. ولهذا يجب أخذُ متوسط قياسات عدد المحارف في الإنش.

انظر أيضاً: monospace font, pitch, proportional font.

characters per second

مختصره: CPS.

1 محرف في الثانية

قياسُ السرعةِ لطابعةٍ غير ليزرية، مثل: الطابعة المصفوفية النقطية dot-matrix، أو الطابعة النافثة للحبر.

2 محرف في الثانية

قياسُ معدّل نقلِ المعطيات في تجهيزة، مثل مِسْوَق القرص disk drive. في الاتصالات التسلسلية: سرعةُ المودم مقيسة بـ بت/ثا، ويمكِن تقسيمُها بوجهٍ عام على 10 من أجل الحصول على تحديدٍ تقريبي لعددِ المحارف المرسَلة في الثانية.

charge — **شِحْنة**

خاصةٌ للجُسيماتِ تحت الذريّة (الأولية)، التي يمكِن أن تحمِلَ شحنةً سالبةً أو شحنةً موجبة. وفي الإلكترونيات: تتكوَّن الشحنةُ إما من زيادةٍ في الإلكترونات (شحنة سالبة)، أو من نقصٍ في الإلكترونات (شحنة موجبة). ووحدةُ الشحنة هي الكولون، وتقابل 6.28×10^{18} إلكترون.

charge-coupled device — **عنصر قرْن شِحني**

مختصره: CCD. تجهيزةٌ تُربَط فيها مكوِّناتٌ نصفُ ناقلة إفرادية بحيث تزوِّد الشحنةُ الكهربائيةُ عند خرْجِ أحد المكونات، دخلَ المكون التالي. ويُعدُّ عنصرُ الكشفِ الضوئي في الكَمِرات الرقمية، والعديد من كَمِرات الفيديو مثالاً على عناصر القرن الشحني.

chart — **مخطط [بياني]**

شكلٌ بيانيٌّ، أو مخططٌ يُظهِرُ معطياتٍ أو علاقات بين مجموعات

يَصعبُ الضربُ عليها لمساً مقارنةً بلوحة المفاتيحِ العادية.

chief programmer **مبرمِج رئيسي**

قائدُ فريقِ مبرمجين رئيسي، وهو مبرمِجٌ متقدِّم المستوى. من مسؤولياته: إنتاجُ الأجزاء الرئيسيةِ من البرمجيات المسندة إلى الفريق، والتنسيقُ بين أنشطةِ الفريق، ومراجعةُ أعمال أعضاء الفريق الآخرين، والفهمُ التقني الإجمالي للبرمجيات المطوَّرة.

انظر أيضاً: backup programmer, chief programmer team.

chief programmer team **فريق مبرمجين رئيسي**

مجموعةُ تطويرٍ برمجيٍّ تتكوَّن من مبرمِجٍ رئيسي، ومبرمِجٍ داعم، وسكرتير/أمين مكتبة، ومبرمجين مختصِّين إضافيين حسَب الحاجة. وتقوم هذه المجموعةُ بإجراءات معينةٍ تهدف إلى تعزيز التواصل بين أفرادها، والاستخدامِ الأمثل لمهارات كلِّ فردٍ من أعضائِها.

انظر أيضاً: backup programmer, chief programmer, egoless programming.

child

1 ابن

إجرائيةٌ تُستَهلّ من قبل إجرائيةٍ أخرى (الأب). يُسمَّى هذا الفعلُ الاستهلالي غالباً: التشعب fork. تنام الإجرائيةُ الأبُ غالباً (أي في وضع التعليق) حتى تتوقَّفَ الإجرائيةُ الابنُ عن التنفيذ.

2 ابن

في بنية شجرية: علاقةُ عُقدةٍ مع سلفِها المباشر.

انظر أيضاً: generation.

child directory **دليل ابن (فرعي)**

انظر: subdirectory.

child menu **قائمة [خيارات] فرعية**

انظر أيضاً: submenu.

child process **إجرائية فرعية**

انظر: child.

chip **رقاقة**

انظر: integrated circuit.

chip set **مجموعة رقاقات**

جَمْعَةُ رقاقاتٍ في مجموعة مصمَّمة لتعملَ كوحدة في إنجاز بعضِ

check digit **رَقْمٌ تدقيقيّ**

رَقْمٌ يُضافُ إلى رقمِ حسابٍ أو قيمةِ تعريفٍ رئيسيةٍ مُعيَّنة، ثم يُعادُ الحسابُ عند استخدام رقم الحساب. تُحدِّد هذه الإجرائيةُ فيما إذا حصلَ خطأٌ عند إدخال الرقم.

انظر أيضاً: checksum.

checkout **تدقيق**

اختبارٌ يُجرَى عقب الإرساء في بيئةٍ عملياتية أو بيئةِ دعم، للتوثق من أن المنتَجَ البرمجيَّ يَعمل كما هو مطلوبٌ منه.

checkpoint

1 نقطة تدقيق

نقطةٌ مفصليةٌ في عمليةِ معالجة، يُعلَّقُ عندها العملُ الطبيعيُّ لبرنامجٍ أو نظامٍ تعليقاً وقتياً، بغيةَ معرفةِ حالةِ محيط العمل.

2 نقطة تدقيق

ملفٌّ يتضمَّن معلوماتٍ عن حالة النظام (محيط العمل) في لحظةٍ محددة.

checksum **تدقيق المجموع**

قيمةٌ محسوبةٌ تُستخدَمُ لفحصِ المعطياتِ تحرّياً لوجود أخطاء يمكِن أن تحدثَ عند الإرسال، أو عند الكتابة على قرص. يُحسَبُ تدقيق المجموع لمقدارٍ وافرٍ من المعطيات بضمِّ كافةِ بايتات المعطيات على التتالي سلسلةً من العمليات الحسابية أو المنطقية. بعد إرسال أو تخزين المعطيات يجري حسابُ تدقيق المجموع من جديد بالطريقة نفسِها، باستخدام المعطيات المرسَلة أو المخزونة (التي قد تكون خاطئة). إذا لم يكن هناك تطابقٌ لتدقيق المجموع، فإن خطأً ما قد حدث، ويجب إرسالُ أو تخزينُ المعطياتِ مرةً أخرى. لا يستطيعُ تدقيقُ المجموع كشْفَ كافةِ الأخطاء، ولا يمكِن استخدامُه لتصحيحِ المعطيات الخاطئة.

انظر أيضاً: error-correction coding.

chiclet keyboard **لوحة مفاتيح لبانية**

لوحةُ مفاتيح للحواسيب الميكروية، استُخدِمتْ في أول جيلٍ من حواسيب IBM PCjr المنزلية. تمتاز هذه المفاتيحُ بأنها صغيرةٌ ومربعةٌ وتُشبه قطعَ اللبان، وتَعمل مثل الأزرار الضغطية دون مقاومة أو قفزةٍ معاكسة كما في المفاتيح العادية. لوحةُ المفاتيح اللبانية هي أصغرُ بكثير من اللوحات التقليدية، ومفاتيحُها مبعثرةٌ

مـن التصـميم مـروراً بالـتجميع والمحاسـبة وإدارة المـوارد. تتضـمَّن الأنظمـةُ المتقدمةُ للتصـنيع المكـامَل باسـتخدام الحاسـوب، التصميمَ بمعونـة الحاسـوب والهندسةَ بمعونة الحاسوب CAD/CAE، وتخطيطَ المتطلبات مـن المـواد، والـتحكّمَ الـتجميعي المـاهي robotic لإتاحة إدارة كامل عملية التصنيع دون استخدام أيِّ وثائق ورقية.

2 دخْلٌ فُلَيْمِيٌّ للحاسوب

مختصـر: computer-input microfilm. إجرائيةٌ يُجرَى فيها مَسْحٌ ضـوئي للمعلومات المخزَّنة على فُلَيْم microfilm وتُحوَّلُ المعطياتُ (الـنص والـبيانات معـاً) إلى أرْمِـزَةٍ codes يمكِـن اسـتخدامُها ومعالجـتُها مـن قـبل الحاسـوب. هـذه الإجرائيةُ مشابهةٌ لإجرائيات أخـرى، مـثل تَعرُّف المحارف ضوئياً، حيث تُمْسَحُ الصورُ التي على الورق ضوئياً وتُحوَّلُ إلى نصٍّ أو إلى بيانات.

قارن: COM.

cipher

1 رِمَاز

2 محرف مرمَّز

3 صفر

circuit

1 دارة

أيُّ مسارٍ يمكِنُه نقْلُ تيارٍ كهربائي.

2 دارة

جَميعَـةٌ مـن المكوِّنـات الكهربائية المترابطة بينياً لإنجاز مهمة خاصة. يتألف الحاسوبُ، في أحد المستويات، من دارة مفردة، وفي مستوى آخر من مئات الدارات المترابطة بينياً.

circuit analyzer **محلّل دارات**

أيُّ تجهيـزةٍ لقيـاس خاصـيةٍ، أو أكثر، من خاصيّات دارة كهربائية. وأكـثر الخاصـيات شـيوعاً في القيـاس هـي: الجهـد، وشـدة الـتيار، والمقاومة. ويُعدُّ راسمُ الاهتزاز Oscilloscope محلّلَ دارة.

circuit board **بطاقة (لوحة) دارة**

قطعـةٌ منبسطةٌ من مادة عازلة، مثل: إبوكسي، أو الراتِينَج الفينولي، تُـركَّـبُ عـليها مكوِّناتٌ كهرَبائية، وتُوصلُ فيما بينها لتشكِّل دارة. ومعظـمُ لوحـات الدارات الحديثة تَستعمِلُ رقائقَ من النحاس لوصلِ المكوِّنات. يمكِن أن تكون طبقاتُ الرقائقِ النحاسية على أحد جانبي

المهمـات العامـة. يُسـتخدَمُ هـذا المصـطلحُ ليشير عموماً إلى مجموعةِ الـدارات المتكامـلة، مثل متحكّم المقاطعات المبرمَج، التي تَدعمُ عمَلَ وحـدة المعالجة المركزية مع الوحدة نفسِها. وغالباً ما توضعُ مجموعةُ الرقاقات في رقاقة واحدة.

انظر أيضاً: chip, CPU, integrated circuit, programmable interrupt controller.

choose (v.) **يَختار**

يَنـتقِي أمـراً أو خياراً من واجهةِ المستخدِم البيانية، كما في حال نقر زرٍّ في صندوق حوار، أو جذْب قائمةِ خيارات، ثم تحرير زرِّ الفارة عـند أحد خياراتها. ومع أنه تُستعمَلُ كلمةُ "ينتقي select" لوصف العمـلية نفسِـها، بـدلاً مـن "يختار choose"، فإن كلمةَ "يختار" هي المفضَّلة، لأن "ينتقي" تُفيد معانِيَ أخرى تَخصُّ عمليات الحساب.

انظر أيضاً: select.

chroma **صبغة [اللون]**

جودةُ اللّون التي تَجمَعُ حاسّيةَ اللّون hue والتشبعَ saturation.

انظر أيضاً: hue, saturation.

churn rate **معدل اضطراب الاشتراكات**

معـدَّلُ تحـوُّل اشـتراكاتِ الزبائن. في الهواتف الخَلَويّة، وأنظمةِ النداء اللاسـلكي، والأعمـال الـتجارية الموصـولة إلى الخط، من الشائع أن يُخفِّـضَ الـزبائنُ اشتراكاتِهم الشهرية منشئين بذلك معدَّلَ اضطرابٍ يصـل إلى 2٪ أو 3٪ شـهرياً. إن معـدّلات اضـطراب الاشـتراكات المرتفعة مكـلفةٌ للشـركات، لأنّ جـذْبَ المشـتركين الجدد بالإعلان والترويج باهظُ التكلفة.

CIDR **تسيير غير مصنَّف بين النطاقات**

انظر: classless interdomain routing.

CIFS **نظام ملفات إنترنت العام**

انظر: Common Internet File System.

CIM

1 تصنيعٌ مُكامَلٌ حاسوبياً

مختصـر: computer-integrated manufacturing. اسـتخدامُ الحواسيب وخطوط الاتصـالات والـبرمجيات المتخصصة لأتمتة كلٍّ مـن الوظـائف الإداريـة والنشـاطات العمـلياتية المرتـبطة بإجـرائية التصـنيع. تُسـتخدَمُ قواعدُ معطيات مشتركة في كلِّ نواحي العملية،

CISC حوسبة بمجموعة تعليمات معقّدة (واسعة)

مختصر: complex instruction set computing. تنجيزُ implementation التعليمات المعقدة في تصميمِ المعالج الصغري، بحيث يمكِن استدعاؤها على مستوى لغة التجميع. يمكِن أن تكون التعليماتُ قويةً جداً بحيث تُتيحُ سُبُلاً معقدةً ومرنة لحساب عناصر من قبيل عناوين الذاكرة. ولكنّ هذا التعقيد، يتطلّبُ عادةً عدداً من دورات الساعة لتنفيذ كلِّ تعليمة.

قارن: RISC.

CIX تبادل تجاري عبر الإنترنت

انظر: Commercial Internet Exchange.

class صفّ

في البرمجة الغرضية التوجه: صنفٌ معمَّمٌ يصفُ زمرةً من العناصر أكثر تحديداً، يمكِن أن توجدَ بداخله، نسمِّيها أغراضاً. والصفُّ هو أداةٌ وصفيةٌ تُستخدَمُ في برنامجٍ ما لتعريف مجموعةِ صفاتٍ أو مجموعةِ خدمات (الأفعال المتاحة لأجزاء البرنامج الأخرى) تُميِّزُ أيَّ عضوٍ (غرض) في الصف. يمكِن مقارنةُ الصفوف البرمجية، من حيث المفهوم، بالأصناف التي يَستخدمُها البشرُ لتصنيفِ المعلومات المتعلقة بالعالم المحيط مثل: حيوان وخضر ومعدن، وتَعَرُّفِ أنواع الكيانات التي تنضوي تحتها، والطرق التي تتصرف بها هذه الكيانات. ويُشبه تعريفُ الصفوف في البرمجة الغرضية التوجّه تعريفَ أنواع المعطيات في لغات البرمجة مثل: C وPascal.

انظر أيضاً: object-oriented programming.

Class A network شبكة من صنف A

شبكةُ إنترنت تستطيعُ تعريفَ 16777215 مضيفاً كحدّ أعظمي. تَستخدِمُ شبكاتُ الصنف A البايتَ الأولَ من عنوان IP لتحديد الشبكة مع وضْعِ القيمة 0 في الخانة الاثنانية الأولى (المرتبة العليا)، ويُحدَّد المضيفُ بوساطة البايتات الثلاثة الأخيرة من العنوان IP. تَسمحُ شبكاتُ الصنف A حالياً بعنونة 128 شبكةٍ كحدّ أعظمي. إن الاستخدامَ الأمثلَ لشبكات الصنف A هو لمواقعَ تتميّزُ بعدد قليل من الشبكات مع العديد من المضيفات (المخدِّمات)، ويُنصحُ بها عادةً في المؤسسات الحكومية أو المعاهد التعليمية الكبيرة.

انظر أيضاً: host, IP address.

البطاقة أو على كلا الجانبين، وفي التصاميم المتطوِّرة توجد عدةُ طبقات منها في البطاقة. وعندما يَجري توضيعُ تلك الطبقات النحاسية بواسطة عملية النقش الضوئي photolithography يُطلَقُ على البطاقة اسم: بطاقة دارة مطبوعة.

انظر أيضاً: board, printed circuit board.

circuit breaker قاطع دارة

قاطعةٌ تَفتَحُ وتَقطعُ تدفّقَ التيار عندما يتجاوزُ قدْراً محدداً. تُوضَعُ قواطعُ الدارات هذه في نِقاطٍ حرجة من الدارة لحمايتِها من الأخطار التي قد تُسبِّبها زيادةُ تدفقِ التيار الناجمة عادةً عن تعطّل أحد المكوِّنات. تُستعمَلُ قواطعُ الدارة غالباً بدلاً من الفواصم fuses، وذلك لأنها تحتاج إلى إعادة تشغيلٍ فقط، لا إلى تبديل.

قارن: surge protector.

circuit card بطاقة الدارة

انظر: circuit board.

Circuit Data Services خدمات [نقل] المعطيات على دارات

مختصره: CDS. خدمةٌ من شركة GTE، تَستخدِمُ تقانةَ الابتدالِ switching بالدارات لتوفِّرَ نقلاً سريعاً للمعطيات باستخدام الهاتف الخَلَويّ وحاسوب حَمُول.

انظر أيضاً: circuit switching.

circuit switching ابتدال بالدارات

طريقةٌ لفتح خطوط الاتصالات، كما لو كانتْ عبر نظامٍ هاتفي، وذلك بإيجاد وصلة مادية بين الطرفين: المبتدئ والمستقبل. في الابتدال بالدارات يجري الربطُ في مركز الابتدال، حيث يُوصَل الطرفان مادياً، ويَبقى الخطُّ مفتوحاً حسب الحاجة. يُستخدَمُ الابتدالُ بالدارات عادةً في الشبكة الهاتفية العادية، وعلى نطاقٍ أصغر في شبكات الاتصالات الخصوصية.

قارن: message switching, packet switching.

circular list لائحة دوارة

لائحةٌ مترابطةٌ، أو مسلسلةٌ، تَستمرُّ المعالجةُ فيها، مروراً بجميع بنودها كما لو أنها في حلقة، وتعود إلى نقطة البدء بقطع النظر عن موقع هذه النقطة في اللائحة.

انظر أيضاً: linked list.

class hierarchy

1 تراتُب الصفوف

تنظيمُ صفوفٍ له بنيةٌ شجرية. يَتقبّل صفُّ الضبائط widget class في هذه الشجرة دائماً جميعَ العمليات التي يَتقبّلها سلفُه من الصفوف التي هي أقربُ إلى جذر الشجرة، ولكنّه قد يَتقبّلها بتنجيزاتٍ implementations مختلفة، وربما يُضيف أيضاً عملياتٍ جديدة.

انظر أيضاً: widget, widget class.

2 تراتُب الصفوف

ترتيبٌ للصفوف يكون فيه الصفُّ الفرعي تخصيصاً لصفِّه الفائق. ويَرِثُ الصفُّ خصائصَ وعلاقات من صفِّه الفائق، ويستطيع أيضاً أن يُعرِّفَ خصائصَ وعلاقاتٍ إضافية خاصةً به.

---

classification **تصنيف**

اختيارٌ ضمن صنفٍ أو فئة.

---

classless interdomain routing

تسيير غير مصنَّف بين النطاقات

مختصره: CIDR. خطةُ عنونةٍ تَستخدِمُ استراتيجياتِ الإضمامِ aggregation لتقليل حجوم جداول التسيير من المستوى الأعلى في الإنترنت. توضعُ المساراتُ في زمرٍ بغية تقليص كمية المعلومات المنقولة بين المسيِّرات اللبّيّة core routers. إن المتطلّبَ الرئيسيَّ في هذه الخطة هو استخدامُ مَوافيقِ التسيير protocols التي تتقبله، مثل: ميفاق العبّارة الطرفية BGP الإصدار 4، وميفاق معالج الصور التسامتية RIP الإصدار 2.

انظر أيضاً: Border Gateway Protocol, protocol, RIP, router.

---

clean boot **إقلاع نظيف**

إقلاعٌ، أو بدءُ تشغيلِ، الحاسوبِ باستخدام أقلِّ عدد من ملفات النظام في نظام التشغيل. يُستخدَمُ الإقلاعُ النظيفُ كطريقة لإصلاح الخَلَل، وذلك بعزل المشكلات المرافقة للبرمجيات التي يمكن أن تَستدعيَ مواردَ النظام نفسَها في الوقت نفسِه، فتُسبِّب تعارضاً يُبطِّئُ أداءَ النظام، أو يَمنعُ تشغيلَ بعض البرامج، أو يُعطِّلُ الحاسوب.

انظر أيضاً: boot, crash, operating system.

---

clean install **إرساء نظيف**

إعادةُ إرساء البرمجيات بطريقةٍ تضمَن التخلّصَ من ملفات النظام أو ملفات التطبيقات الناتجة من عملية الإرساء السابقة. يَضمَنُ هذا الإجراءُ منْعَ برامج الإرساء "البارعة smart" من تجاوز عملية إرساء الملفات الموجودة، والتي قد تُبقِي بعضَ المشكلات نتيجةَ حذفها.

---

clean interface **واجهة نظيفة**

واجهةُ مستخدِمٍ بسيطةُ المعالم، وحدسيةُ intuitive الأوامر.

انظر أيضاً: user interface.

---

clean room **غرفة نظيفة**

غرفةٌ أُزيلَ من هوائها الغبارُ والجسيماتُ الصغيرةُ الأخرى، ويُرتدَى فيها ملابسُ واقية لتجنّبِ تلويث المكوِّنات الإلكترونية، والمعدّات الدقيقة الحسّاسة الأخرى.

---

clear (v.)

1 يمسح

يُهيِّئُ تجهيزةَ خزْنٍ أو ذاكرة، في حالةٍ محددة سلفاً، وتكون عادةً أصفاراً.

2 يمسح

يَستبدل بمتغيرٍ، أو سجلٍّ، أو أيِّ موضعِ خزْنٍ آخر، صفراً، أو فراغاً، أو قيمةً معدومة.

انظر أيضاً: initialize, reset.

Clear key **مفتاح "المسح"**

مفتاحٌ في الزاوية اليسرى العليا لمجموعة المفاتيح الرقْمية على بعض لوحات المفاتيح. يؤدِّي الضغطُ على هذا المفتاح في العديد من التطبيقات إلى إزالة الخيار المُنتقَى من قائمةٍ أو حذف الانتقاء الحالي.

Clear To Send **سماح بالإرسال**

انظر: CTS.

---

click (v.) **ينقر**

يَضغطُ ويُحرِّر زرَّ الفأرة مرةً واحدة دون تحريك الفأرة. يُستخدَمُ النقر عادةً لانتقاء (أو إلغاء انتقاء) بند، أو لتفعيلِ برنامجٍ أو مِيزَةِ برنامج.

انظر أيضاً: right click.

قارن: double-click, drag.

client execution environment بيئة تنفيذ الزبون

حالةُ آليةٍ تَحدث عندما يبدأ برنامجُ الزبون بالتنفيذ.

client instance مُنتَسَخ زبون

ظهورُ زبونٍ يَشترك بأرتالِ الدخْل والخرج مع مُنتَسخات أخرى.

client layer طبقة "الزبون"

في نموذج OSI: طبقةُ ربط المعطيات، والطبقةُ المادية.

انظر أيضاً: application layer.

client-side image maps صورة طباقية لدى الزبون

تجهيزةُ انتقاءِ المستخدِم صفحةَ Web، حيث يمكِن نقر مناطق الصورة باستخدام الفأرة للإشارة إلى انتقاءات المستخدِم من ضمن جَمْعَةِ الخيارات المعروضة، على نحوٍ يشابه لَمْسَ قُونَةِ icon البندِ المرغوب فيه ضمن قائمة. وخلافاً لتنفيذ Web المبكِّر للصور الطباقية (1993) فإن الصورَ الطباقيةَ لدى الزبون لا ترسِلُ إحداثيات النقْر بالفأرة إلى مخدِّم Web للمعالجة، لكنّها تَقومُ بالمعالجة كاملةً داخل برنامجِ الزبون (أي متصفِّح Web نفسه)، وهذا يُحسِّنُ عموماً سرعةَ الاستجابة عند المستخدِم.

client/server architecture بنيان زبون/مخدّم

ترتيبٌ يُستخدَمُ في الشبكات المحلية، يستفيد من الذكاء الموزَّع لمعاملة كلٍّ من المخدِّم ومحطات العمل كمحطات ذكية وكتجهيزات قابلة للبرمجة، وهذا ما يمكِّن من استثمار القدرة الحسابية الفردية لكلٍّ منها. يَجري ذلك بتوزيع معالجة تطبيقٍ على مكونين مختلفين: زبون "جبهي"، ومخدِّم "خلفي". إن الزبونَ هو حاسوبٌ شخصيٌّ كاملٌ مستقلٌّ كلياً (وليس مطرافاً بلا معالج). ويُقدِّم للمستخدم كاملَ مجالِ استطاعته وميزاته لتنفيذ التطبيقات. يمكِن أن يكون المخدِّمُ حاسوباً شخصياً، أو صغيراً، أو رئيساً، ويقدِّمُ الميزاتِ المعتادةَ المقدمةَ من حاسوبٍ صغير أو رئيس، في محيط عملٍ يتميَّز بالمشاركة في الزمن (إدارة المعطيات، تشارك المعلومات فيما بين الزبائن) وفي القوامة المتقدمة على الشبكات، وخصائص الأمن. تعمل آلاتُ الزبون والمخدِّم بعضها مع بعض لتنفِّذَ معالجةَ التطبيق المستخدَم. وهذا لا يزيد من قدرة المعالجة المتاحة على البنيان التقليدي فقط، ولكنه يَستخدِمُ القدرةَ بفعالية أشد. يَقتصِرُ عملُ جزءِ الزبون عادةً على تفاعلٍ مُستمثل optimized مع المستخدِم، في حين يقدِّم جزءُ المخدِّم الوظائفَ

click speed سرعة النقر

الزمنُ الأعظمُ بين المرة الأولى والثانية التي يَقوم بها المستخدِمُ بضغط زرِّ الفأرة أو تجهيزةِ تأشيرٍ أخرى، والتي يَعُدُّ فيها الحاسوبُ هذين الفعلين نقراً مضاعفاً، لا نقرتَيْن منفصلتين.

انظر أيضاً: double-click, mouse, pointing device.

clickstream سلسلة النقرات

المسارُ الذي يسلكُه المستخدِمون أثناء تصفّحِهم لموقع Web. إذ كلما انتقى المستخدِمون خياراً، يُضاف ذلك الخيارُ إلى السلسلة. وكلما طالتِ السلسلةُ، فإن ذلك يعني أن المستخدِمين لم يجدوا ضالّتهم المنشودةَ وأنهم سوف يغادرون الموقعَ إلى موقع Web آخر. إن تحليلَ الأشكال النمطية للتجوال يساعدُ مصمِّمي مواقع Web على إنشاء مواقعَ ذات بنى ودودة أكثر للمستخدم، ووصلات ارتباط، ومرافق بحث.

انظر أيضاً: Web site.

client

1 زبون

في البرمجة الغرضية التوجه: عنصرٌ من صفٍّ (زمرة) يَستخدِمُ خدمات صفٍّ آخر لا ينتمي إليه.

انظر أيضاً: inheritance.

2 زبون

إجرائيةٌ، كبرنامجٍ أو مهمة، تَطلبُ خدمةً يُقدِّمُها برنامجٌ آخر، مثل معالج النصوص الذي يستدعي مَساقَ routine فرزٍ متضمَّناً في برنامج آخر. تَستخدِمُ إجرائيةُ الزبون الخدمةَ المطلوبةَ دون معرفة أي تفاصيل حول عمل البرنامج الآخر أو الخدمة ذاتها.

قارن: child, descendant.

3 زبون

على الشبكة المحلية أو إنترنت: الحاسوبُ الذي يَنفُذُ إلى موارد شبكةٍ مشتركة يُقدِّمها حاسوبٌ آخرُ (يسمى المخدِّم).

انظر أيضاً: client/server architecture, server.

client error خطأ زبون

مشكلةٌ تُخبرُ بها نُسَيقةُ module زبونِ HTTP نتيجةً لصعوبةٍ في تفسير أمرٍ، أو لعدم التمكّن من الوصل جيداً بحاسوبٍ مضيف من بُعد.

انظر أيضاً: clipboard computer, pen computer.

clipboard computer **حاسوب مُذكِّرة**

حاسوبٌ محمولٌ يشابه مظهرُه الكليُّ وعملُه المذكِّرةَ التقليديةَ. للحاسوب المذكِّرة مِظهارُ LCD أو مِظهارٌ مسطحٌ مشابهٌ له، وقلمٌ لإدخال المعلومات، بدلاً من لوحة المفاتيح، أو الفأرة، أو أيِّ عنصرِ إدخالٍ آخر يُشغِّلُه المستخدِمُ بلَمْسِ القلم للمظهار. تُنقَلُ المعطياتُ المدخلَةُ إلى الحاسوب المذكِّرة، عموماً، إلى حاسوبٍ آخرَ عبر كَبْلٍ أو مودم. يُستخدَمُ الحاسوبُ المذكِّرةُ مثل استخدام المذكِّرة التقليدية في حقل العمل، أو تجميع المعطيات، أو الاجتماعات.

انظر أيضاً: pen computer, portable computer.

Clipper Chip **رُقاقة Clipper**

دارةٌ متكاملةٌ تُنَجِّزُ خوارزميةَ SkipJack، وهي خوارزميةُ تعميةٍ أوجدتْها وكالةُ الأمن القومي الأمريكية لتعميةِ كتلِ معلوماتٍ طولُها 64 بت، مستخدِمةً مفتاحاً طوله 80 بت. تُصنِّعُ الحكومةُ الأمريكية الدارةَ لتعميةِ المعطيات الهاتفية، وتتميَّز بخاصيةٍ إضافية هي أن الحكومةَ الأمريكية تستطيعُ قراءةَ المعلومات المعمّاة بواسطتها. لقد حاولتْ الحكومةُ الأمريكية فرْضَ استخدامِ الدارة في الولايات المتحدة، لكنّها لم تفلحْ في ذلك.

انظر أيضاً: encryption.

clipping path **مسار القص**

مضلَّعٌ أو منحنٍ يُستخدَمُ لحجْبِ منطقةٍ من الوثيقة، فلا يَظهرُ لدى طباعة الوثيقة إلاّ ما يوجد داخل مسار القصِّ وحدَه.

انظر أيضاً: PostScript.

clobber (v.) **يُتلِف [المعطيات]**

يُدمِّرُ المعطياتِ تدميراً غير متعمَّد، وذلك بكتابة معطياتٍ أخرى فوقَها عادةً.

clock

1 ميقاتية

الدارةُ الإلكترونيةُ في الحاسوب التي تولِّد دفقةً مستقرَّةً من نبضات التوقيت (الإشارات الرقمية التي تُزامن كل عملية). تُضبَطُ إشارةُ ميقاتيةِ النظام بدقةٍ بواسطة بلّورةِ كوارتز، عند تردّد خاصّ يقعُ عادةً ضمن المجال 1–50 ميغاهرتز. ويُعَدّ معدّلُ الميقاتية في الحاسوب أحدَ أهمِّ محدِّدات سرعة المعالجة الكلية، ويمكن أن يَعلوَ

المركزيةَ المتعددةَ المستخدِمين.

انظر أيضاً: distributed intelligence.

clip (v.)

1 يقص [صورة]

يَقطعُ جزءاً من الصورة المظهرَة الواقعةِ خارج حدٍّ معيّن، مثل حافَةِ نافذة. تتقبَّلُ بعضُ البرمجيات البيانية القصَّ كوسيلةٍ لحجب كاملِ الصورة ما عدا بعض الأغراض. فمثلاً، يمكن أن تُطبَّق أدواتُ الطلاء على غرضٍ وحده.

2 يقص [صورة]

يَقطعُ صورةً ضوئيةً، أو رسماً، أو رسوماً توضيحية أخرى من جَمْعَةِ قصاصات فنية ضمن كتاب أو قرص.

انظر أيضاً: clip art.

3 يقص [إشارة]

يَقطعُ ذرى إشارةٍ ما في دارة إلكترونية.

clip art **قُصاصة فنية**

جَمْعَةٌ -في كتابٍ أو في قرص- ذاتُ ملكيةٍ عمومية أو خصوصية، تَضمُّ صوراً ضوئية، ومخططات، ومصورات، ورسوماً، وأنواع البيانات الأخرى، يمكن قصُّها من الجَمْعَةِ وإدراجُها في وثائقَ أخرى.

clipboard

1 لوحة القطع واللصق

مَوردُ ذاكرةٍ خاصٌّ تَحتفِظُ به أنظمةُ التشغيل التي تَعتمِد النوافذ. تُخزِّنُ لوحةُ القطع واللصق نسخةً من آخر المعلومات التي نُسِختْ أو قُصَّت. وعند القيام بعملية لصْق، تُمرِّرُ المعلوماتُ من هذه اللوحة إلى البرنامج الحالي. تَسمحُ لوحةُ القطع واللصق بنقل المعلومات من برنامجٍ إلى آخر، شريطة أن يستطيعَ البرنامجُ الثاني قراءةَ المعطيات التي يولِّدها البرنامجُ الأول. إن المعطياتِ المنسوخةَ باستخدام لوحةِ القطع واللصق سكونيةٌ؛ بمعنى أنها لا تَعكسُ التغيُّرات اللاحقة.

انظر أيضاً: cut and paste, Dynamic Data Exchange.

قارن: scrap.

2 مُذكِّرة

حاسوبٌ يَستخدِمُ القلمَ كتجهيزةِ دخْلٍ رئيسية.

سرعة الميقاتية **clock speed**

انظر: clock rate.

تكة الميقاتية **clock tick**

انظر: CPU cycle.

ميقاتية/تقويم **clock/calendar**

دارةٌ مستقلةٌ لحفظ التوقيت تُستخدَمُ ضمن الحاسوب الصغري لتَحتفظَ بالتوقيت الصحيح والتاريخ التقويمي. تُغذَّى دارةُ الميقاتية/التقويم من بطارية، فتستمرّ في العمل حتى بعد إيقاف الحاسوب. يمكِن استخدامُ الوقت والتاريخ اللذين تحتفظ بهما الميقاتية/التقويم من قبل نظام التشغيل (مثلاً، "الختم stamp" الملفات بتاريخ ووقت الإنشاء أو التعديل) ومن قبل البرامج التطبيقية (مثلاً، لإضافة التاريخ أو الوقت إلى وثيقة).

قارن: clock.

توقيت **clocking**

انظر: synchronization.

مُستنسَخ **clone**

في مصطلحات الحاسوب الصغري: نسخةٌ من حاسوب أكثر شدة، أو أعلى مقاماً، أو أغلى ثمناً، تشابه ذلك الحاسوبَ الأصلي من حيث المظهر والعمل، وتتضمّن المعالِجَ الصغريَّ ذاتَه، وتكون قادرةً على تنفيذ البرامجِ ذاتِها.

close (v.)

1 يُغلِق

يُنهي علاقةَ التطبيق بملفٍّ مفتوح، بحيث يصبحُ التطبيقُ غير قادرٍ على النفاذ إلى ذاك الملفِّ دون إعادة فتحه ثانية.

2 يُغلِق

يُنهي وصلةَ الحاسوب بحاسوبٍ آخرَ.

مربع الإغلاق **close box**

في واجهةِ المستخدِمِ البيانية لحواسيب Macintosh: صندوقٌ أو مربعٌ صغيرٌ في الزاوية اليسرى من شريط عنوان الإطار النافذي، تُغلَقُ النافذةُ عند نقْرِه.

قارن: close button.

بقدر ما تَسمحُ به مكوِّناتُ الحاسوب الأخرى.

يسمى أيضاً: system clock.

2 ميقاتية

الدارةُ المدعّمةُ ببطاريةٍ، التي تحفظُ الوقتَ والتاريخَ في الحاسوب (مختلفة عن ميقاتية النظام).

قارن: clock/calender.

ضبط الميقاتية **clock accuracy**

الانحرافُ عن الضبط المطلق في كلِّ وحدة زمن. يتحكّم السيدُ في معدّل ميقاتيةِ المقْسم المحليّ في خطة التزامن التراتبية من النوع السيد - التابع، التي يخصَّص فيها مرجعٌ رئيسي ومرجعٌ احتياطي واحدٌ على الأقل لكلِّ مقسم محلي رقمي. وينبغي أن تعملَ ميقاتيةُ المقسم الرقمي المحلي في هذه الطريقة بخطأ اسميٍّ صفري. وفي حال انقطاع الوصل بين مقسم السيد ومقسم التابع، يُعتمد في ضبط الميقاتية على عدد الأخطاء.

مضاعفة [سرعة] الميقاتية **clock doubling**

تقانةٌ مستخدَمةٌ في بعض المعالجات الصغرية من شركة Intel، تُمكِّن الرقاقةَ من معالجة المعطيات والتعليمات بسرعةٍ تعادل مِثْلَيْ سرعةِ باقي النظام.

انظر أيضاً: i486DX2.

نبضةُ ميقاتيةٍ **clock pulse**

نبضةٌ إلكترونيةٌ يولِّدها دورياً مهتزٌّ بلّوريٌّ لمزامنةِ الأفعال في تجهيزةٍ رقْمية.

معدل الميقاتية **clock rate**

المعدّلُ الذي تَهتزُّ فيه الميقاتيةُ في تجهيزةٍ إلكترونية، مثل الحاسوب. يُعطَى معدلُ الميقاتية عادةً بالهرتز (دورة في الثانية)، والكيلوهرتز (ألف دورة في الثانية)، والميغاهرتز (مليون دورة في الثانية). وقد ازدادتْ معدّلاتُ الميقاتية في الحواسيب الشخصية من نحو 5 ميغاهرتز إلى 50 ميغاهرتز تقريباً بين الأعوام 1981- 1995.

يسمى أيضاً: clock speed.

انظر أيضاً: clock.

مرجعية التوقيت **clock reference**

مرجعيةُ التوقيتِ الأساسيِّ للنظام.

شريطٌ مُحَبَّرٌ يُستعمَلُ عموماً في الطابعات الطرقية وآلات الكتابة. تَقرعُ عناصرُ الطباعةِ الشريطَ وتَسوقُه إلى مقابل الورقة بحيث يَنتقِلُ الحبرُ إليها، ثم يَتقدَّم الشريطُ قليلاً ليُتيح الطباعةَ بحبرٍ جديد. يُلَفُّ الشريطُ القماشيُّ على مِكَبٍّ أو يُحمَلُ ضمن حافظةٍ مصنوعة لتلائمَ الطابعةَ المستخدَمة. ومع أنّ الشريطَ القماشيَّ يناسبُ معظمَ المهمات، فإنه يُستبدَلُ به أحياناً شريطٌ غشائيٌّ عند الحاجة إلى طباعةٍ واضحة. وعلى كلٍّ، يُستخدَمُ الشريطُ القماشيُّ مرات عدة، إذ يُحبَّرُ الشريطُ القماشي ذاتياً بالخاصية الشعرية، وذلك على عكس الشريط الغشائي.

قارن: carbon ribbon.

cluster

1 عُنْقود

إضمامةٌ aggregation، مثل مجموعة من النقاط في رسم بياني.

2 عُنْقود

حاسوبٌ اتصالاتي والمطاريفُ المرتبطةُ به.

3 عُنْقود

في تخزين المعطيات: وحدةُ تخزينٍ قرصيةٌ، تتألف من عدد ثابت من القطاعات (مقتطَعات segments تخزين على القرص) يَستخدمُها نظامُ التشغيل لقراءة أو كتابة المعلومات، يتألف العُنْقود نموذجياً من 2 إلى 8 قطاعات، يحتوي كلٌّ منها على عدد محدَّد من البايتات (المحارف).

cluster controller **متحكم في العنقود**

تجهيزةُ تحكّمٍ وسيطةٌ، توضع بين حاسوب ومجموعة (عناقيد) من التجهيزات التبعية، مثل المطاريف في شبكة، تُستخدَمُ للتحكّم في العناقيد.

CMI **تعليمٌ مُدارٌ حاسوبياً**

مختصر: computer-managed instruction. أيُّ نوعٍ من التعليم يَستخدِمُ الحاسوبَ أداةً للتعليم.

انظر أيضاً: CAI, CBT.

CMOS

1 معدن–أكسيد–نصف ناقل متتامّ

مختصر: complementary metal oxide semiconductor. تقانةُ أنصاف نواقل يتكاملُ فيها زوجان من ترانزستورات MOSFET،

closed architecture

1 بنيان مغلق

أيُّ تصميمٍ لحاسوب تكون مواصفاتُه غيرَ متاحة مجاناً. هذه المواصفاتُ، التي هي ملكيةٌ خاصة، تَجعلُ من الصعب أو من المستحيل على البائعين الآخرين (غير الصانع الأصلي) أن يَصنعوا تجهيزات تبعية تَعملُ بوجه صحيحٍ مع آلات ذات بنيان مغلق. يمكن للصانع الأصلي فقط أن يبني طرفيات أو بطاقات إضافية لتلك الآلات.

2 بنيان مغلق

نظامٌ حاسوبي لا يوفِّرُ شُقوبَ توسيعٍ expansion slots لإضافة أنواع جديدة من بطاقات الدارات ضمن وحدة النظام. يُعدّ حاسوبُ Apple Machintosh الأصلي مثالاً على هذا المعنى للمصطلح.

قارن: open architecture.

closed file **ملف مُغلَق**

ملفٌ غيرُ مستخدَمٍ من قِبل أيِّ تطبيق. يجب على التطبيق فتْحُ مثل هذا الملفِّ قَبل أن يَقومَ بالقراءة أو الكتابة فيه، ثم عليه إغلاقه.

قارن: open file.

closed loop **حلقة مغلقة**

حلقةٌ ليس لها مخرجٌ، ولا يمكن مقاطعتُها إلا عن طريق التدخل من خارج البرنامج الحاسوبي أو الإجراء الذي توجد فيه الحلقة.

closed shop **بيئة مغلقة**

بيئةٌ حاسوبيةٌ يكون النفاذُ فيها إلى الحاسوب مقتصراً على المبرمجين والمختصّين.

قارن: open shop.

closed subroutine **مَساق فرعي مغلق**

مَساقٌ فرعيٌّ يُخزَّن في موضعٍ واحد محدَّد، بدلاً من نَسْخِهِ ضمن برنامجٍ حاسوبي في كلِّ موضع يُستدعَى فيه.

قارن: open subroutine.

closed system **نظام مغلق**

انظر: closed architecture.

cloth ribbon **شريط قماشي**

على مَظهَر أيِّ لونٍ مرغوب فيه. ويؤدّي غيابُ الأصبغة الثلاثة إلى الحصول على الأبيض، ووجودُها معاً بنسبةٍ مئةٍ في المئة يُحيلُ الأبيضَ إلى أسْود.

قارن: CMYK, RGB.

CMYK نيلي–أرجواني–أصفر–أسود

مختصر: cyan-magenta-yellow-black. نموذجٌ لـلون مشابهٌ للنموذج اللوني CMY، ولكنه يُنتِجُ الأسوَدَ بمكوِّن منفصلٍ بدلاً من استخدام النيلي والأرجواني والأصفر بنسبة 100%.

انظر أيضاً: CMY.

coaxial cable كبل محوري

كَبْلٌ ذو موصلَين، مكوَّنٌ من سلك مركزيٍّ ضمن حجاب أسطواني مؤرَّض، يُصنَعُ عادةً من سلك مضفور، معزول عن السلك المركزي. يَمنعُ الحجابُ الإشاراتِ - المنقولةَ بالسلك المركزي - من التأثير في المكوِّنات المجاورة، ويَمنع تأثيرَ التداخلات الخارجية في الإشارة المحمولة بالسلك المركزي.

COBOL [لغة] COBOL

مختصر: Common Business-Oriented Language. لغةُ برمجةٍ مسهبَةٌ مصرَّفةٌ compiled تُشبه قواعدُها قواعدَ اللغة الإنكليزية، طُوِّرتْ بين عامي 1959 و1961. وما تزال مستخدَمةً على نطاق واسع حتى اليوم، وخاصةً في تطبيقات الأعمال التجارية، التي تعمل عادةً على الحواسيب الرئيسة. يتألّفُ برنامجُ COBOL من قسم التعريف الذي يتضمَّن عادةً اسمَ البرنامج وأيةَ معلومات توثيقية أخرى يرغب المبرمجُ في إضافتها؛ ومن قسم تعريف المحيط وفيه يُحدَّد الحاسوبُ المستخدَمُ وملفاتُ الدخل والخرج التي يَستخدمُها البرنامج؛ ومن قسم المعطيات وفيه توصَفُ مَصَاغةُ format بنى المعطيات المستخدَمة في البرنامج؛ وأخيراً من قسم الإجراءات، وهو القسمُ الذي يتضمَّن الإجراءات التي يكتبُها المبرمجُ، والتي تُملي أفعالَ وعملياتِ البرنامج.

انظر أيضاً: compiled language.

code

1 رِمَاز

مجموعةُ تعليماتِ برنامجٍ ما. يتألّفُ الرمازُ المصدريُّ من عبارات مقروءة (من البشر) كتَبَها مبرمجٌ ما بلغةِ برمجة. أما رِمَازُ الآلة أحدُهما من النوع N والآخر من النوع P، ضمن رقاقة سيليكونية واحدة. وهي تُستعمَلُ عموماً في الذاكرة RAM وتطبيقات الابتدال switching، وتمتاز تجهيزاتُ هذه التقانة بسرعتها الكبيرة واستهلاكها القليل جداً للطاقة. ولكنّها سهلةُ العَطَب بالكهرباء الساكنة.

2 [ذاكرة] CMOS

ذاكرةٌ مدعَّمةٌ ببطارية (يُفترض أنها مصنوعةٌ بتقانة CMOS) تُستعمَلُ في تخزين قيم الموسِطات parameters التي تحتاج إليها الحواسيبُ الشخصية IBM والمتوافقةُ معها عند إقلاعِها، ومن هذه الموسطات: نوعُ الأقراص، وحجمُ الذاكرة، والزمنُ والتاريخ.

CMOS RAM [ذاكرة] RAM بتقانة CMOS

ذاكرةٌ عشوائيةُ النفاذ، مصنوعةٌ باستخدام CMOS. تَستهلكُ رقاقاتُ CMOS طاقةً قليلةً جداً، وتتحمَّلُ كثيراً ضجيجَ وحدة التغذية. هذه الخواصُّ تجعلُ رقاقات CMOS، ومعها رقاقات ذواكر CMOS RAM، مفيدةً جداً في المكوِّنات العتادية المغذّاة من بطاريات، مثل معظم ميقاتيات الحواسيب الصغرية وأنواع معينة من ذواكر التسويد scratchpad RAM التي يَستخدمُها نظامُ التشغيل.

انظر أيضاً: CMOS, parameter RAM, RAM.

CMOS setup إعدادات CMOS

نافعةٌ utility لتشكيلِ النظام، يجري النفاذُ إليها أثناء الإقلاع، لإعداد خيارات محدَّدة للنظام كالوقت والتاريخ، وأنواع المَساوِق drives المُرساة، وتشكيلات المنافذ.

انظر أيضاً: CMOS.

CMS نظام إدارة الألوان

انظر: color management system.

CMY نيلي–أرجواني–أصفر

مختصر: cyan-magenta-yellow. نموذجٌ لتمثيل الألوان التي تُنتَجُ بامتصاص الضوء، كامتصاص الورق للحبر، بدلاً من انبعاث الضوء كما في مرقاب الفيديو. تَستجيبُ الأنواعُ الثلاثةُ للخلايا المخروطية في العين للأضواء الأحمر والأخضر والأزرق، التي تُمتَصُّ (تُنْزَع من الضوء الأبيض) بالصباغ النيلي والأرجواني والأصفر على الترتيب. يمكن مزْجُ نسبٍ مئوية من هذه الألوان الأولية الطرحية للحصول

يسمى أيضاً: spread spectrum.

انظر أيضاً: multiplexing, transmitter.

code element **عنصر رِمَاز**

إحدى الحالات أو الأحداث المنفصلةِ في رِمَاز، كوجودِ نبضةٍ أو غيابِها.

انظر أيضاً: data processing, information theory.

code review **تدقيق الرِّمَاز**

اجتماعٌ يقدَّم فيه رِمَازُ برمجيات إلى موظفي مشروع، أو مديريه، أو مستخدميه، أو زبائنِه، أو أيِّ طرفٍ آخرَ مهمّ، وذلك من أجل التعليق أو التصديق عليه.

قارن: design review, formal qualification review, requirements review, test readiness review.

code segment

1 مُقتطَع الرِّمَاز

مقتطَعُ ذاكرةٍ يحوي تعليمات البرنامج.

2 مُقتطَع الرِّمَاز

جزءٌ معزولٌ ومسمىً من رِمَاز البرنامج يؤدِّي عملياتٍ من صنفٍ معيّن. غالباً ما تُوسقُ loaded مقتطَعاتُ الرماز بهذا المعنى في الذاكرة كمقتطَعات ذاكرة. يَبقَى مقتطَعُ البرنامج الرئيسي في الذاكرة، وتُوسقُ المقتطَعات المساعدة عندما يُحتاج إليها فقط.

code snippet

1 قصاصة رِمَاز

في واجهة المستخدِم البيانية: تعليماتٌ برمجيةٌ مضمَّنةٌ في خيارٍ لقائمة خيارات، أو زرٍّ معرَّف من قِبل المستخدِم. تتألفُ قصاصةُ الرِّمَاز من سطرِ رماز مصدري source code، أو أكثر، وهي تُحدِّد الفعلَ المرغوبَ في تطبيقه عند انتقاء خيارٍ من القائمة، أو نقر الزرّ.

2 قصاصة رِمَاز

جزءٌ صغيرٌ من رِماز برمجيٍّ يكوِّن جزءاً من برنامجٍ أكبر. تُنجِزُ قصاصةُ الرماز، عادةً، وظيفةً أو مهمة محدَّدة.

code violation **خرق [قواعد] الرِّمَاز**

خرقٌ لقاعدة ترميز.

codec

1 مرمِّز/مفكِّك ترميز

فيتألفُ من تعليماتٍ عددية يتعرَّفُها الحاسوبُ وينفِّذُها وهي محوَّلةٌ من الرماز المصدري.

انظر أيضاً: data, program.

2 رِمَاز

نظامُ رموزٍ يُستعمَلُ لتحويل المعلومات من شكلٍ إلى آخر. الرماز الذي يُحوِّل المعلومات لكي يخفيها يُسمّى عادةً شفرة cipher.

3 رِمَاز

مجموعةُ رموزٍ تُستخدَمُ لتمثيل معلومات.

code (v.) **يرمِّز**

يَكتبُ تعليماتِ برنامجٍ بلغةِ برمجةٍ معيّنة.

انظر أيضاً: program.

code character **مِحرفُ رِمَاز**

ترتيبٌ معيّن لعناصرَ رِمَازية تمثِّل قيمةً أو رمزاً محدداً.

code conversion

1 تحويل الترميز

إجرائيةُ ترجمةِ تعليماتِ البرنامج من شكلٍ إلى آخر. يمكِن أن تجريَ عمليةُ تحويل الترميز على مستوى لغة المصدر (مثلاً من C إلى Pascal)، أو على مستوى منصات العمل العتادية (مثلاً ترجمة البرامج العاملة على الحاسوب الشخصي IBM PC بحيث يمكن تشغيلها على حواسيب من نوع Apple Macintosh)، أو على مستوى اللغة (مثلاً من رماز مصدري بلغة C إلى رماز آلة).

انظر أيضاً: code.

2 تحويل الترميز

إجرائيةُ تحويل المعطيات من تمثيلٍ إلى آخر، مثل التحويل من ASCII إلى EBCDIC، أو من ترميز "المتمم إلى اثنين" إلى الترميز العشري المرمَّز اثنانياً.

Code Division Multiple Access
نفاذ متعدد باقتسام الرِّمَاز

مختصره: CDMA. شكلٌ من التصميم حيث يُرمِّز فيه المرسِلُ الإشارةَ باستخدام متتاليةٍ شبه عشوائية يَعرِفها المستقبِلُ أيضاً، ويمكِنه استخدامُها لفكِّ ترميز الإشارة المستقبَلة. تُوافقُ كلُّ متتاليةٍ عشوائية مختلفةٍ قناةَ اتصالٍ مختلفة. تَستخدِمُ شركةُ Motorola النفاذَ المتعددَ باقتسام الرماز في الهواتف الرَّقْمية الخَلَويّة.

انظر أيضاً: boot, bootstrap.

قارن: warm boot.

cold fault **عطل بارد**

خطأٌ قاتلٌ يَحدثُ مباشرةً، أو بعد وقت قصير من بدء التشغيل، نتيجةً لخَلَلٍ في ترتيب المكوِّنات في النظام. تُسبِّبُ إجرائيةُ تشغيل وإيقاف الحاسوب سلسلةً من التمددات والتقلصات الحرارية في مكوِّناته الداخلية، يمكِن أن تؤدِّيَ هذه التغيراتُ في أبعاد المكوِّنات مع الزمن إلى صدْعٍ مجهري في الرقاقة، أو حلِّ مغرزٍ من مقبس، وهكذا ينهارُ النظامُ عندما يكون بارداً، لكن يبدو أن المشكلةَ تزول بعد تسخين الآلة. لهذا السبب يَترك بعضُ المستخدِمين وحدةَ النظام (ما عدا المرقاب) للحاسوب في وضع التشغيل الدائم، بدلاً من تشغيلها عند الحاجة فقط.

cold link **وُصلة باردة**

وصلةٌ تُنشأُ عند طلب المعطيات، وتُقطَعُ عند انتهاء الطلب. وعند إعادة طلَبِ المعطيات تُنشأُ وصلةٌ جديدةٌ بين الزبون والمخدِّم. الوصلاتُ الباردةُ مفيدةٌ في بنيان الزبون/المخدِّم وخاصةً عندما يتضمَّن البندُ الموصولُ كميةً كبيرةً من المعطيات. إن التبادلَ الديناميكيَّ للمعطيات DDE المستخدَمَ في تطبيقات مكتبية، مثل Excel لـ Microsoft، يَستعمِلُ وصلاتٍ باردةً لتبادل المعطيات.

قارن: hot link.

cold start **إقلاع بارد**

انظر: cold boot.

collaborative filtering **ترشيح تعاوني**

طريقةٌ لاستنتاج المعلومات من خبرة وآراء عدد من الأشخاص. ابتَكرَ هذا المصطلحَ Doug Terry من Xerox PARC، وقد استَعمَلَ هذه التقنيةَ أولاً بالسماح للمستخدِمين بتنويط الوثائق والمستندات عند قراءتِها واختيار الوثائق التي يجب قراءتُها فيما بعد معتمدين ليس فقط على محتويات هذه المستندات وإنما على تعليقات الآخرين عليها. ويُعدّ إنشاءُ لوائح لصفحات Web التي تهمّ فئةً معيّنة من الناس أحدَ الاستخدامات المعهودة للترشيح التعاوني. يمكِن "ترشيحُ" لائحةٍ من مواقع Web الهامة بتوثيق خبرة عدة أشخاص. يُستخدَمُ الترشيحُ التعاوني أيضاً كأداةِ بحثٍ للتسويق، وذلك بإدخال آراء الأشخاص ومعدَّل استخدام المنتَجات في قاعدة

مختصر: coder/decoder. عتاديات يمكِنها أن تحوِّلَ إشارات الصوت أو الفيديو الرقميةَ إلى تماثليةٍ وبالعكس.

2 ضاغط/فاكّ ضغط

مختصر: compressor/decompressor. عتادياتٌ أو برمجياتٌ يمكِن استخدامُها لضغط وفكِّ ضغط معطياتِ الصوت أو الفيديو.

3 عتادياتٌ تَجمعُ الوظائفَ المذكورةَ في التعريفين السابقين.

coding form **أنموذج ترميز**

صفحةٌ من الورق مخططةٌ بسطورٍ أفقية وشاقولية للمساعدة على كتابة الرِّمَاز المصدري source code للغات البرمجة القديمة التي يَعتمد تركيبُها النحوي على الموضع (مثل لغة FORTRAN).

coercion **تحويل نوع [المعطيات]**

انظر: cast.

coherence

1 اتّساق

في تقانة المسح التسامتي: إسنادُ قيمةٍ من بكسلٍ إلى البكسل التالي.

2 اتّساق

في البصريات: كونُ بعضِ الموجات الكهرطيسية متفقةً في الطَّوْر فيما بينها، كما في حالة الضوء الصادر من الليزر.

cohesion **تلاحم**

طريقةُ ودرجةُ ارتباط المهمّات التي تُنجزها نَسيقَةٌ module برمجيةٌ وحيدةٌ بعضِها ببعض. من أنواعه: العَرَضِيّ، والاتصالِي، والوظيفي، والمنطقي، والإجرائي، والتتابعي، والمؤقت.

قارن: coupling.

coincidental cohesion **تلاحم عَرَضي**

نوعٌ من التلاحم لا تكون فيه للمهماتِ المنجزةِ في نَسيقةٍ module برمجيةٍ أيُّ علاقةٍ وظيفيةٍ بين بعضها وبعض.

قارن: communicational cohesion, functional cohesion, logical cohesion, procedural cohesion, sequential cohesion, temporal cohesion.

cold boot **إقلاع بارد**

إجرائيةُ بدء التشغيل التي تنطلقُ عند تشغيل الحاسوب. يتضمَّن الإقلاعُ الباردُ عادةً بعضَ الفحوص الأساسية التي يجريها النظامُ للعتاديات. ثم يُحمِّلُ نظامُ التشغيل من القرص إلى الذاكرة.

عادةً مدةً عشوائية قبل محاولة إعادة الإرسال.

انظر أيضاً: CSMA\CD, contention.

2 كشف التصادم

الإجرائيةُ التي يَقوم بها برنامجُ محاكاةٍ أو برنامجُ لُعَبٍ بتحديد فيما إذا حدث تلامس بين غرضين على الشاشة. وهذا الإجراءُ يَستنفِد كثيراً من الوقت، وغالباً ما يكون معقداً. بعضُ الحواسيب ذاتُ التصميم المستمثل optimized من أجل اللُّعَب والبيانيات مثل Amiga، تحوي عتادياتٍ مضمَّنةً خاصةً لكشف التصادمات.

color **لون**

في الفيزياء: مكوِّنةُ الإدراك البشري للضوء التي تعتمد على التردد. فيما يخصُّ الضوءَ الوحيد التردد، تتدرّجُ مجالاتُ اللّون من البنفسجيِّ ذي التردّد الأعلى في مجال الضوء المرئي (وهو جزءٌ صغيرٌ من الطيف الكهرطيسي الكلي) إلى الأحمر ذي التردّد المنخفض الواقع في النهاية الأخرى للمجال.

في الفيديو الحاسوبي: يُنتَجُ اللونُ من جَميعَةٍ من البرمجيات والعتاديات. تعالِجُ البرمجياتُ تركيباتِ البتّات التي تمثِّل الظلالَ المميِّزة للألوان والموجّهة لمواضع خاصة على الشاشة (محارف أو نقاط فردية، تسمى بكسلات). تُترجِمُ عتادياتُ المواءمة الفيديوية هذه البتّات إلى إشارات إلكترونية، تَضبطُ بدورها زهوَّ brightness المادة المتفَسْفِرَة الملونة بألوان مختلفة في المواضع الموافقة على شاشة المرقاب CRT. تَقومُ عيْنُ المستخدِمِ بتوحيد الضوء القادم من المادةِ المتفَسْفِرَة لإدراكِ لونٍ وحيد.

انظر أيضاً: color model, color monitor, CRT, HSB, monitor, RGB, video, video adapter.

color bits **بتّات اللون**

عددٌ محدَّدٌ سلفاً للبتّات المسنَدة لكلِّ بكسل قابل للإظهار، يُحدِّدُ هذا العدد لونَ البكسل عندما يُظهَر على المرقاب. مثلاً، يلزم بتّا لونٍ لأربعة ألوان، في حين يلزم 8 بتّات لـ 256 لوناً، وهكذا...

انظر أيضاً: pixel image.

قارن: bit plane.

color box **علبة الألوان**

في ملحقةِ accessory الطلاءِ لـ Microsoft NT وWindows 95: عنصرُ شاشةٍ بياني على هيئة علبة طلاء تُستخدَمُ لانتقاء ألوانٍ

معطيات. يستطيعُ الباحثون التنبّؤَ بالمنتجات الحديثة التي يرغبُ فيها الأشخاصُ المشاركون في قاعدة المعطيات.

انظر أيضاً: backbone.

collate (v.) **يمرج [مع المحافظة على الترتيب]**

في تولّي handling المعطيات: يَمرجُ عناصرَ تنتمي إلى مجموعتين أو أكثر من المجموعات المتشابهة لإنشاء مجموعة جديدة مركَّبة تظهر فيها العناصر بالترتيب أو التتالي نفسه الذي تظهر فيه في المجموعات الأصلية.

collating sort **فرز [مع المحافظة على الترتيب]**

فرزٌ يَعتمد مبدأ المَرْجِ merging المستمرَّ للفَّين أو أكثر ليعطيَ تتالياً معيَّناً لتسجيلات أو بنود المعطيات.

collation sequence **متتاليةُ علاقةِ الترتيب**

علاقةُ الترتيب بين الأغراض (أو متتالية الأغراض) المطلوب تحقيقها بعملية الفرز.

انظر أيضاً: collating sort.

collector **مُجَمِّع**

منطقةٌ في ترانزستور ثنائيٍّ القطبية يتدفّقُ إليها حواملُ الشحنة في ظروف التشغيل الطبيعية. يؤخذ خرْجُ الترانزستور عادةً من المجمِّع. ويكون المجمِّعُ موجباً بالنسبة إلى القاعدة والباعث في الترانزستور من نوع NPN، وسالباً في الترانزستور من نوع PNP.

انظر أيضاً: NPN transistor, PNP transistor.

قارن: base, emitter.

collision **تصادم**

نتيجةُ محاولة إرسال الإشارات من قِبَل تجهيزتين أو محطتَي عمل في الشبكة، على القناة نفسِها في اللحظة الزمنية نفسِها. النتيجةُ المعهودةُ لذلك هي إرسالٌ مشوَّش.

collision detection

1 كشف التصادم

إجرائيةُ مراقبة خطِّ الاتصالات، التي تَقومُ بها العقدةُ في شبكة محلية لتحديد وقت حدوث التصادم، أي عندما تحاولُ عقدتان الإرسالَ في الوقت نفسه. ومع أن محطات الشبكة تتجنَّبُ عادةً التصادمات، وذلك بمراقبة الخط والانتظار حتى يَفرغ ثم القيام بالإرسال، فإن الطريقةَ ليست بسيطةً جداً. عند حدوث التصادم، تَنتظرُ العقدتان

المناسبة للتجهيزة المستخدَمة لإخراج الصورة، والسماحَ بالتغيرات المحيطية مثل الرطوبة والضغط الجوي.
انظر أيضاً: CMYK, RGB.

color management system **نظام إدارة الألوان**

مختصره: CMS. تقانةٌ مطوَّرةٌ ومرخَّصٌ فيها من شركة Kodak للعديد من بائعي البرمجيات، وهي مصمَّمةٌ لمعايرة ومطابقة الألوان التي تَظهرُ على المراقيب الفيديوية والمراقيب الحاسوبية، وتلك التي تَظهرُ بأيِّ شكل طباعي.

color map **خريطة الألوان**

انظر: color look-up table.

color model **نموذج اللون**

أيُّ طريقة أو اصطلاح لتمثيل اللون في النشر المكتبي والفنون البيانية. في حقول الطباعة والفنون البيانية: تُوصَفُ الألوانُ غالباً بنظام Pantone. في البيانيات الحاسوبية: يمكن أن تُوصَفَ الألوانُ باستخدام أحد أنظمة الألوان المختلفة العديدة: HSB، CMY، RGB.

انظر أيضاً: CMY, HSB, Pantone Matching System, process color, RGB, spot color.

color monitor **مرقاب ملوّن**

تجهيزةُ إظهارٍ فيديويٍّ مصمَّمةٌ للعمل مع بطاقةٍ أو موائمةٍ فيديوية، لتوليد نصٍّ أو صورٍ بيانية ملونة. وللمرقاب الملون، على عكس المِظهار display الوحيد اللون، شاشةٌ مطليةٌ داخلياً بأشكال من ثلاثة أنواع من المواد المُتَفَسْفِرة التي تعطي وميضاً أحمرَ وأخضرَ وأزرقَ عند تعرضها لحزمة إلكترونات. ولتوليد ألوان مثل الأصفر والوردي والبرتقالي تُضاء الموادُ المُتَفَسْفِرة الثلاث معاً بدرجات مختلفة. والبطاقةُ الفيديويةُ التي تَستعمِلُ مجموعاتٍ واسعةً من البتّات (ستة أو أكثر) لوصف الألوان، والتي تولّد إشاراتٍ تماثليةً (متغيرة باستمرار) قادرةٌ على توليد مجال واسع من الألوان الممكنة على المرقاب الملون.

انظر أيضاً: color, color model, Cycolor.

color palette **لوحة ألوان**

انظر: palette.

color plane **مستوي اللون**

انظر: bit plane.

الوجهية والخلفية.

color burst **رشقة الألوان**

تقنيةٌ تُستخدَمُ لترميز الألوان في الإشارات الفيديوية المركّبة. وقد طُوِّرت هذه التقنيةُ أصلاً كي تستطيعَ أجهزةُ التلفاز الأبيض والأسود أن تعرضَ البرامجَ المبثوثةَ بالألوان. تتكوّن رشقةُ الألوان من جُميعَةٍ من شدّاتٍ مختلفةٍ للألوان الأحمر والأخضر والأزرق (المستخدمة في المظهار الأبيض والأسود) إضافةً إلى إشارتي فروق لونية لتحدِّد شِدّات intensities الألوان الأحمر والأخضر والأزرق كل على حدة (وهما تُستخدمان في المظهار الملون).

color cycling **تدوير الألوان**

تقنيةٌ مستخدَمةٌ في البيانيات الحاسوبية لتغيير لون بكسلٍ واحد أو أكثر على الشاشة، بواسطة تغيير لوحة الألوان المستعمَلة في الموائمة الفيديوية، بدلاً من تغيير لون البتّات لكل بكسل. مثلاً، لعرض دائرة حمراء تخبو تدريجياً لتصبحَ من لون الخلفية السوداء، يحتاج البرنامجُ فقط إلى تغيير مجموعة قيم الإشارة المتعلقة باللون الأحمر في جدول الرجوع إلى الألوان في الموائمة الفيديوية، وهذا يجعلُ الدائرةَ تبدو أغمقَ فأغمق دورياً حتى تصبحَ من لون الخلفية السوداء. في كلِّ مرحلة، يتغيّر اللونُ الظاهر لكل الدائرة لحظياً، وتبدو أنها تخبو بدلاً من أن تبدو معادة الرسم عدة مرات بالتتالي. تتعلّقُ السرعةُ التي تخبو بها الدائرةُ ودرجةُ خبوِّها بما يُقرِّره المبرمج.

color look-up table **جدول الرجوع إلى الألوان**

جدولٌ مخزَّنٌ في الموائمة الفيديوية الحاسوبية، يحوي قيمَ إشارات اللون الموافقة للألوان المختلفة التي يمكن أن تظهرَ على المرقاب الحاسوبي. عندما يظهر اللون ظهوراً غير مباشر، فإنه يجري تخزين عدد صغير من بتّات اللون لكلِّ بكسل، وتُستخدَمُ هذه البتّاتُ لانتقاء مجموعة من قيم الإشارة من جدول الرجوع إلى الألوان.
يسمى أيضاً: color map, color table, video look-up table.
انظر أيضاً: color bits, palette, pixel.

color management **إدارة الألوان**

في الطباعة: الإجرائيةُ التي تولِّدُ لوناً متساوقاً ومضبوطاً باستخدام أيٍّ من تجهيزات الخرج. تتضمَّن إدارةُ الألوان التحويلَ المضبوطَ للدخل اللوني RGB من الماسحة، أو الكَمِرة، أو المرقاب، إلى خرج لوني CMYK موجَّه إلى الطابعة، واعتمادَ اللاحةِ profile

المركّبة.

column

1 عمود

سلسلةُ عناصرَ مرتبة عمودياً ضمن إطار عمل معيّن، مثل: سلاسل مستمرة من الخلايا تُنفَّذ من الأعلى إلى الأسفل ضمن وريقات الجدولة spreadsheet، أو مجموعة من الأسطر ذات عرض معيّن ضمن صفحة مطبوعة، أو خط عمودي من البكسلات على شاشة فيديوية، أو مجموعة قيم مرصوفة عمودياً في جدول أو مصفوفة.

قارن: row.

2 عمود

في نظام إدارة قواعد المعطيات العلاقاتية: اسمُ واصفةٍ. وتسمّى مجموعة قيم الأعمدة (التي تُكوِّن وصفَ كيان محدَّد) سطراً أو صفاً علاقاتياً. يكافئُ العمودُ حقلاً في تسجيلة ضمن ملفٍّ نظام غير علاقاتي.

انظر أيضاً: entity, field, row, table.

column chart **مخططٌ أعْمُديّ**

مخططٌ قضباني تَظهر فيه القيمُ وتُطبَعُ كقضبان عمودية.

انظر أيضاً: bar chart.

COM

1 [مَنفَذ] COM

اسمٌ محجوزٌ من قِبل نظام التشغيل MS-DOS لمنافذ الاتصالات التسلسلية. فمثلاً، إذا وُصِلَ مودمٌ بأحد المنافذ التسلسليةِ والطابعةُ التسلسليةُ بآخَر، يُعرِّفُ نظامُ التشغيل هذه التجهيزات بـ COM1 و COM2.

انظر أيضاً: ActiveX, component, DirectX, OLE.

2 [مواصفة] COM

مواصفةٌ طوَّرتْها شركةُ Microsoft لبناء مكوِّنات برمجية يمكِن تجميعُها في برامج، أو يمكِنها إضافةُ وظائفَ إلى برامج موجودة تعمل على منصات عمل بنظام Windows. يمكِن كتابةُ مكوِّنات COM بالعديد من اللغات مع أن معظمَها مكتوبٌ بلغة ++C. ويمكِن إزالةُ COM من البرنامج دون الحاجة إلى إعادةِ تصريفِ recompile البرنامج. إن COM هي أساسُ مواصفات OLE، ومواصفات ActiveX، ومواصفات DirectX.

color printer **طابعة ملوّنة**

طابعةٌ حاسوبيةٌ تستطيع طباعةَ خرجٍ بكل الألوان. تستطيعُ معظمُ الطابعات أن تَطبعَ بالأسود والأبيض أيضاً.

color saturation **تشبّع اللون**

مقدارُ الحاسّية اللونية hue المحتواة في لون؛ كلما زاد التشبعُ زادتْ شدةُ اللون.

انظر أيضاً: color model, HSB.

color scanner **ماسحة ملوّنة**

ماسحةٌ تحوِّلُ الصورَ إلى مَصَاغَةٍ format رقمية، ولها إمكانُ تفسير الألوان. يَعتمدُ عمقُ اللون على عمقِ بتّات الماسحة، أي مقدرتها على تحويل اللون إلى 8 أو 16 أو 24 أو 32 بت. تستطيعُ الماسحاتُ الملونةُ العاليةُ الجودةِ المستخدَمةُ عادةً عند الرغبة في طباعة الخرج، أن تُرمِّزَ المعلوماتِ بتَميُّزٍ resolution عالٍ أو عدد كبير من النقاط في الإنش. أما الماسحاتُ الملونةُ المنخفضةُ الجودة فترمِّزُ المعلوماتِ بتَميُّزٍ قدره 72 نقطة في الإنش، وتُستخدَمُ عادةً في صور شاشة الحاسوب التي لا يراد طباعتُها.

انظر أيضاً: resolution, scanner.

color separation

1 فرز الألوان

إجرائيةُ طباعة الألوان في وثيقة كملفات خرْجٍ منفصلة، يُطبَعُ كلٌّ منها باستخدام لونِ حبرٍ مختلف. هناك نوعان من فرز الألوان: بقعي spot، وإجرائي.

انظر أيضاً: color model, process color, spot color.

2 فرز الألوان

أحدُ ملفات الخرج الناتجة من وثيقة ملونة لكي تَطبعَ بلونِ حبرِها الخاص.

color table **جدول الألوان**

انظر: color look-up table.

Color/Graphics Adapter **موائمة ألوان/بيانيات**

انظر: CGA.

colorimeter **مقياس اللّون**

تجهيزةٌ تُقوِّمُ وتُحدِّدُ الألوانَ على أساس مجموعة قياسية من الألوان

مـرة مـن مجموعة مؤلفة من أربعة عناصر (A, B, C, D) يعطي ستة توافيـق هـي: AB, AC, AD, BC, BD, CD. أما التراتيـبُ فهـو الـتجميع في زمـر لعناصـر مـأخوذة مـن مجموعة أكبر باعتبار ترتيب هـذه العناصـر. فمثلاً: لإيجاد تراتيب عنصرين من المجموعة السابقة، لدينا أربـع إمكانـات للاخـتيار الأول A، ومـن ثم ثلاث إمكانات للاختيار الثاني B، أو اثنا عشر ترتيباً في المجموع هي:
AB, AC, AD, BA, BC, BD, CA, CB, CD, DA, DB, DC.
انظر أيضاً: combinatorial explosion.

Comité Consultatif Internationale de Télégraphie et Téléphonie
الهيئة الاستشارية الدولية للبرق والهاتف

انظر: CCITT.

comma-delimited file **ملفٌ مُفَرَّقٌ بفاصلات**

مـلفُ معطيـاتٍ مؤلفٌ من حقول وتسجيلات، مخزَّنٌ كنصٍّ، بحيث تُفصَـلُ فيه الحقولُ بعضها عن بعض بفاصلة. يُتيحُ استخدامُ الملفاتِ المفـرَّقةِ بفاصـلاتٍ الاتصـالَ بـين نظـم قواعـد معطيـات تَسـتخدِمُ مَصَـاغاتٍ formats مختـلفة. إذا تضـمَّنتْ معطياتُ حقلٍ ما فاصلةً، يُحاط هذا الحقلُ بعلامات الاقتباس.

command **أمر، إيعاز**

تعليمةٌ إلى برنامجٍ حاسوبي تُسبِّبُ - عندما تَصدر عن المستخدِم - تـنفيذَ فعلٍ مـا. تُدخَـلُ الأوامر عـادةً عـن طريق لوحة المفاتيح، أو تُنتخَبُ من قائمة الخيارات.

command buffer **صِوان الأوامر**

منطقةٌ في الذاكرة تُحفَظُ فيها الأوامرُ التي أدخلَها المستخدِمُ. يَسمحُ صِـوان الأوامـر للمسـتخدِم بـتكرار الأوامر دون الحاجة إلى إعادة إدخالهـا كامـلة، ويَسـمح بـتحرير الأوامـر السـابقة لـتغيير بعـض المحـدِّدات arguments أو لتصحيح خطإٍ ما، ويسمح أيضاً بالتراجع عن أمر، أو بالحصول على لائحة بالأوامر السابقة.
انظر أيضاً: history, template.

command button **زرُّ الإيعاز**

عنصرُ تحكُّمٍ ذو شكلٍ يشبه زرَّ الضغط في صندوق حوارٍ في واجهة مستخدِمٍ بيانيـة. عـند نقـر زرِّ الإيعاز يُنجِزُ الحاسوب عملاً محدَّداً، كفـتح مـلفٍ جرى اختياره باستخدام عناصر التحكم الأخرى في صندوق الحوار.

انظر أيضاً: ActiveX, component, DirectX, OLE.

3 خرْجٌ فُلَيْمِيٌّ للحاسوب

مختصـر: computer-output microfilm. فُـلَيْمٌ يمكِـن أن يُسـجِّلَ المعطيات من الحاسوب.

COM port **مَنْفَذُ اتصالات**

مختصـر: communications port. العنوانُ المنطقيُّ المعطَى من قِبل نظـام التشـغيل MS-DOS (الإصـدار 3.3 ومـابعده) ونظـام Windows95 و NT لكـلٍّ مـن المـنافذ التسلسـلية الأربعـة في الحاسوب الشخصي IBM أو المتوافق معه. أصبحتْ منافذُ COM تُعرف أيضاً بأنها المنافذُ التسلسلية الفعلية لوحدة المعالجة المركزية في الحواسيب الشخصـية، حيـث تُـركَّب عـليها الطـرفياتُ مـثل: الطابعات، والماسحات، والمودمات الخارجية.
انظر أيضاً: COM, port, serial port.

COM recorder **مسجل فُلَيْم**

مختصر: computer output microfilm recorder. تجهيزةٌ تُسجِّلُ المعلوماتِ الحاسوبيةَ على فُلَيْم.

combinational (adj.) **تركيبي، توافقي**

صـفةٌ للمـنطق الذي لا تَعتمد فيه قيمُ الخرج، في أيِّ لحظةٍ، إلاّ على قيم الدخل في ذلك الوقت.
قارن: sequential.

combinatorial explosion **انفجار توافيقي**

حالـةٌ ملازمـةٌ في أنـواع معيَّـنة مـن المسـائل الرياضـية، حيث تؤدِّي تـزايداتٌ صغيرةٌ في حجم المسألة (عدد بنود المعطيات أو موسطات parameters العمـلية) إلى تـزايدات هائلة في الزمن اللازم للحصول على حلّ.
انظر أيضاً: combinatorics.

combinatorics **توافقيات**

فـرعٌ مـن علم الرياضيات يتصل بالاحتمال والإحصاء، يَشتمل على دراسـة الحسـاب، والزمـر، وتـرتيب مجموعـات منتهية من العناصر. تتضـمَّن الـتوافقياتُ مفهومَـي الـتوافيق والتراتيب. الـتوافقياتُ هـي الـتجميعُ في زمـر لعناصـر مـأخوذة مـن مجموعـة أكـبر دون اعتـبار تـرتيب هـذه العناصر في كل زمرة، فمثلاً: إنّ أخْذَ عنصرين في كل

انظر أيضاً: command.

command-line interface **واجهة أوامر سطرية**

نموذجٌ من الواجهات بين نظام التشغيل والمستخدِم، يَقومُ فيه المستخدِمُ بإدخال الأوامر باستخدام لغةٍ أوامر خاصة. ومع أنّ الأنظمةَ التي تَستخدِمُ واجهاتِ الأوامر السطرية تُعدّ عادةً أكثر صعوبةً في التعلم والاستخدام من تلك التي تستخدم واجهات بيانية، فإنها تكون قابلة للبرمجة، وهذا ما يمنحُها مرونةً غيرمتوفرة في الأنظمة البيانية التي ليس لها واجهةٌ برمجية.

انظر أيضاً: graphical user interface.

command mode **نمط الإيعاز**

نمطُ العمليةِ التي يَنتظرُ فيها البرنامجُ إصدارَ أمرٍ.

قارن: edit mode, insert mode.

command processing **معالجة الأوامر**

انظر: command-driven system.

command processor **معالج الأوامر**

انظر: command interpreter.

command shell **مَظرفُ الأوامر**

انظر: shell.

command state **حالة [تقبّل] الأوامر**

الحالةُ التي يَقبَلُ فيها المودمُ الأوامرَ، مثل الأمر بهتْف رقْم.

قارن: online state.

comment **تعليق**

نصٌّ يُكتَبُ ضمن برنامجٍ لأغراض التوثيق. تَصفُ التعليقاتُ عادةً الغايةَ من البرنامج، واسمَ كاتبه، ولماذا عُدِّل، وغير ذلك من المعلومات. لمعظم لغات البرمجة تركيبٌ نحويٌّ يَسمحُ بكتابة التعليقات بحيث يستطيعُ المصرِّفُ compiler أو المجمِّعُ تعرُّفَها وتَجاهُلَها.

يسمى أيضاً: remark.

انظر أيضاً: comment out.

comment out (v.) **يُحوِّل إلى تعليق**

يُبطِلُ عمَلَ سطرٍ (أو أكثر) من رِمّازِ code البرنامجِ مؤقتاً، بحصره ضمن عبارة تعليق.

انظر أيضاً: comment, conditional compilation, nest.

command-driven (adj.) **مَقود بالأوامر**

قبولُ الأوامر بصيغة كلمات رِمّاز code words، أو حروف، من الضروري أن يتعلّمَها المستخدِمُ.

انظر أيضاً: menu-driven.

command-driven system **نظام مَقود بالأوامر**

نظامٌ يَبتدِئ فيه المستخدِمُ العملياتِ بأمرٍ مُدخَلٍ عن طريق المِعْراض console.

قارن: graphical user interface.

command interpreter **مُفَسِّرُ الأوامر**

برنامجٌ يكون عادةً جزءاً من نظام التشغيل، يَقبَلُ الأوامرَ المُدخلةَ عن طريق لوحة المفاتيح ويُنجِزُ المهمات الموكلةَ إليه. مفسِّرُ الأوامرِ مسؤولٌ عن إيساقِ loading التطبيقات، وتوجيه تدفّق المعلومات بين التطبيقات. في أنظمة OS/2 وMS-DOS، يُعالِجُ مفسِّرُ الأوامر بعضَ الوظائف البسيطة كنقْلِ الملفات ونسْخِها، وإظهارِ معلوماتٍ عن أدلّةِ القرص.

انظر أيضاً: shell.

Command key **مفتاح "الإيعاز"**

في لوحة مفاتيح Macintosh الأصلية: مفتاحٌ معلَّمٌ برمزٍ خاصٍّ يسمّى أحياناً الداسر propeller أو قدم الجرو puppy foot. يوجَدُ هذا المفتاحُ على أحد جانبي مسطرة المسافات أو على كليهما، وذلك تبعاً للوحة مفاتيح Apple. يؤدّي هذا المفتاحُ وظيفةً مشابهةً لوظيفةِ مفاتيح التحكّمِ الموجودةِ على لوحة مفاتيح الحاسوب IBM.

انظر أيضاً: Control key.

command language **لغة إيعاز**

مجموعةُ الكلمات المفتاحية والتعابير التي يعتبرها مفسِّرُ الأوامر صحيحةً.

انظر أيضاً: command interpreter.

command language interpreter **مُفَسِّرُ لغةِ أوامر**

انظر: shell.

command line **سطر [إدخال] الأوامر**

متواليةُ محارفَ نصيةٍ مكتوبةٌ بلغة الإيعاز تُمرَّرُ لمفسِّر الأوامر لتنفيذها.

Common Client Interface **واجهة زبائن عمومية**

مختصره: CCI. واجهةُ تحكّمٍ بدأتْ مع إصدار X Window من NCSA Mosaic، وتَسمحُ لبقية البرامج بالتحكّم في النسخة المحلية من متصفِّح Web. تستطيعُ X Windows وإصداراتُ Windows من NCSA Mosaic الاتصالَ ببرامجَ أخرى عبر TCP/IP. يستطيعُ إصدارُ Windows أيضاً توفيرَ اتصالات OLE.

انظر أيضاً: Mosaic, TCP/IP, X Windows.

common coupling **اقتران مشترك**

انظر: common-environment coupling.

common-environment coupling

اقتران في بيئة مشتركة

نوعٌ من الاقتران تَنفُذ فيه نُسَيقَتان modules برمجيتان إلى منطقةِ معطياتٍ مشتركة.

يسمى أيضاً: common coupling.

قارن: content coupling, control coupling, data coupling, hybrid coupling, pathological coupling.

Common Gateway Interface

واجهة العبّارة المشتركة

انظر: CGI.

Common Internet File System

نظام ملفات إنترنت العام

مختصره: CIFS. مِقْيَسٌ standard اقترحتْه Microsoft، يتنافس مباشرةً مع Sun Microsystems' Web Network File System.

وهو نظامُ مشاركةٍ في إنترنت أو ملفاتِها.

Common LISP **[لغة] Common LISP**

مختصر: **Common List Processing**. إصدارٌ قياسيٌّ ورسْميّ من لغة البرمجة LISP. وباعتبار أنّ LISP أحدُ المنتجات العمومية، فقد طُوِّرَتْ إصداراتٌ مختلفة منها، وأُصدرتْ لغةُ Common LISP كمِقْيَسٍ standard لمنح المبرمجين مصدراً محدَّداً للُغة LISP.

انظر أيضاً: LISP, programming language, standard.

Common Object Request Broker Architecture

بنيان وسيط طلب أغراض عمومي

انظر: CORBA.

commerce server **مخدِّمٌ تجاري**

مخدِّمُ HTTP مصمَّمٌ لإدارة المداولات التجارية الموصولة إلى الخط. تُنقَلُ المعطياتُ بين المخدِّم ومتصفِّح Web معمّاةً، كي تَبقَى المعلوماتُ، من قبيل أرقام بطاقات الائتمان، آمنةً بدرجةٍ معقولة. وتُستخدَمُ المخدِّماتُ التجاريةُ عادةً من قِبل المخازن والشركات الموصولة إلى الخط لتقومَ بأعمالها عن طريق الطلبات البريدية، فيجري وصْفُ أو عرْضُ صورِ البضائع أو الخدمات التي يُقدِّمُها المخزنُ أو الشركةُ على موقع Web الخاصّ بها، ويمكِن أن يَطلبَ المستخدِمون ما يختارون مباشرةً من هذا الموقع بوساطة متصفِّح Web. ثمّةَ العديدُ من الشركات التي تُسوِّقُ المخدِّمات التجارية مثل: Netscape وMicrosoft وQuarterdeck.

انظر أيضاً: HTTP server, Secure Socket Layer, Web browser.

Commercial Internet Exchange

تبادل تجاري عبر الإنترنت

مختصره: CIX. تنظيمٌ تجاريٌّ لا يَتوخّى الربح، مؤلفٌ من مجموعةٍ من مزوِّدي الخدمات العموميين على إنترنت. يَضعُ هذا التنظيمُ، تحت تَصرُّف أعضائه، مُسَيِّراً فِقارياً backbone router على إنترنت، إضافةً إلى النشاطات التمثيلية والاجتماعية المعتادةِ لهذا النوع من التنظيمات.

انظر أيضاً: backbone, Internet service provider, router.

commercial-off-the-shelf **جاهز في الأسواق**

مختصره: COTS. برمجياتٌ حُدِّدتْ وفقاً لحاجةِ السوق، وهي متاحة تجارياً، وقد بَرهن على ملاءمتها للاستعمال طيفٌ واسعٌ من المستخدِمين التجاريين.

Common Access Method **طريقة النفاذ المشترك**

مِقْيَسٌ standard وَضَعَتْه شركةُ Future Domain وبائعو SCSI، يَسمحُ لموائمات SCSI بالاتصال بطرفيات SCSI بقطع النظر عن العتاديات الخاصة المستعملة.

انظر أيضاً: SCSI.

common carrier **ناقلٌ عموميّ**

شركةُ اتصالاتٍ (مثل شركة هاتف) توفِّرُ خدمةً للعموم، وتُنظِّمُها مؤسساتٌ (أو هيئات) حكومية.

communications controller **متحكِّمُ اتصالات**

تجهيـزةٌ وسـيطةٌ تُسـتخدَمُ لـنقل الاتصـالات مـن وإلى الحاسـوب المضـيف المتصـلة بـه. بتحرير الحاسوب المضيف من المهمات الحالية مـن إرسـال، واستقبال، وفكِّ تعمية، وتدقيقِ الإرسالات لاكتشاف الأخطـاء، يسـاعد متحكِّمُ الاتصالات على الاستخدام الفعّال لزمن المعالجـة في الحاسـوب المضـيف (الـزمن الـذي يكـون مـن الأفضـل استخدامه في مهمـات غـير اتصـالية). يمكِـن لمتحكِّمِ اتصالات أن يكـونَ إمـا آلـةً قابـلةً للـبرمجة، أو تجهيـزةً غـير قابـلة للبرمجة مصمّمة لاتّباع مَوافيق protocols اتصالات محدَّدة.

انظر: front-end processor.

communications link **وُصلة اتصالات**

وُصْلَةٌ بين الحواسيب تَسمحُ بنقل المعطيات.

communications network **شبكة اتصالات**

انظر: network.

communications parameter **مُوسِط اتصالات**

أحـدُ الإعـدادات الضـرورية لـتمكين الحواسيب مـن الاتصـال. في الاتصـالات غـير المتزامـنة: تُعـدّ سرعةُ المودم، وعددُ بتّات المعطيات وبتّات الـتوقف، ونـوعُ الـزوجية، مـثلاً، موسـطات يجـب ضبطُها (إعدادها) بوجهٍ صحيحٍ لتحقيق الاتصال بين مودمين.

communications port **مَنْفَذُ اتصالات**

انظر: COM.

communications program **برنامج اتصالات**

برنامجٌ يَسمحُ للحاسوب بأن يتصلَ بحاسوبٍ آخرَ، وأن يَتبادلَ معه المعلـومات. للبدء في الاتصالات، تَقومُ برمجياتُ الاتصالات بمهماتٍ مـثل: تثبيت موسـطات parameters الاتصـالات، وتخزين وهتف أرقـام الهواتـف آليـاً، وتسـجيل وتـنفيذ إجـراءات طـلب الدخـول، وتكـرار هـتف الخطـوط المشـغولة. وبمجـرد حصـولِ الوصـل يمكِن الإيعـازُ لبرامج الاتصالات بالقيام بحفظ الرسائل الواردة إلى القرص، أو إيجـاد وإرسـال مـلفات القـرص. أثناء الاتصال، يُنجِزُ هذا النوعُ مـن الـبرامج المهمـاتِ الأساسـيةَ، الـتي تكـون عـادةً غـير مـنظورة، كترمـيز المعطيـات، وتنسـيق الإرسـال مـن وإلى الحاسـوب الـبعيد، وفحص المعطيات الواردة لاكتشاف أخطاء الإرسال.

common storage **خزن مشترك**

قسـمٌ مـن مِسـاحةِ الخـزْن الرئيسـيةِ، يمكِـن أن يَـنفذَ إليهـا نَسِيقتَان modules أو أكثر في نظامٍ برمجي.

انظر أيضاً: main storage.

Common User Access **نفاذ عمومي للمستخدم**

مختصـره: CUA. مجموعـةٌ من المقاييسِ standards لإدارة واجهات تخـاطب المسـتخدِم، وهـي جـزء مـن بـنيان تطـبيقات الـنظم SAA لـ IBM. صُمِّمتْ مقاييسُ النفاذ العمومي للمستخدِم لتسهيل تطوير التطبيقات المتوافقة والمتساوقة مع منصات مختلفة.

انظر أيضاً: standard, user interface.

communicational cohesion **تلاحم اتصالي**

نـوعٌ مـن الـتلاحم تَستخدِمُ فيـه المهمـاتُ المنجزةُ بنَسِيقةٍ module بـرمجيةٍ معطيـاتِ الدخـلِ نفسَها، أو تُسهم في توليدِ معطياتِ الخرجِ نفسِها.

قارن: coincidental cohesion, functional cohesion, logical cohesion, procedural cohesion, sequential cohesion, temporal cohesion.

communications **اتصالات**

فرعٌ معرفيٌّ واسعٌ يَشملُ الطرائقَ، والآلياتِ، والوسائطَ المتعلقةَ بنقل المعلـومات. في المجـالات الخاصة بالحاسوب: تَشملُ الاتصالاتُ نقْلَ المعطيـات من حاسوبٍ إلى آخر عبر واسطة اتصالات، كهاتف، أو مـنقال موجـات مكـروية، أو وصـلة سـاتلية أو كـبل مـادي. هناك طريقـتان رئيسـيتان لاتصـالات الحواسـيب: وصلٌ مؤقّتٌ لحاسوبين عـبر شبكة مبتدلة switched network مثل نظام الهاتف العمومي، وربـطٌ دائـمٌ أو شـبهُ دائـم لعدد من محطات العمل أو الحواسيب في شـبكة. والخطُّ الفاصلُ بين الطريقتين غامضٌ، لأنه غالباً ما تُستخدَمُ الحواسـيبُ الصـغريةُ المجهـزةُ بمودم للنفاذ إلى الحواسيب ذات الملكية الخاصة وذات النفاذ العمومي على الشبكة.

انظر أيضاً: asynchronous transmission, CCITT, channel, communications protocol, IEEE, ISDN, ISO/OSI model, LAN, modem, network, synchronous transmission.

قارن: data transmission, telecommunications, teleprocess.

communications channel **قناة اتصالات**

انظر: channel.

انظر أيضاً: modem, terminal emulation.

communications system **نظام اتصالات**

جَميعَةٌ من العتاديات، والبرمجيات، ووصلات نقْل المعطيات تكوِّن وسيلةَ اتصالات.

Communications Terminal Protocol
ميفاقُ مطرافِ اتصالات

مختصره: CTERM. ميفاقُ مطرافٍ يَسمحُ للمستخدِم الموجود في موضعٍ بعيد بالنفاذ إلى حاسوبٍ، كما لو كان الحاسوبُ البعيدُ موصولاً مباشرةً بهذا الحاسوب.

compact disc

مختصره: CD.

1 قُرصٌ متراصٌّ

وسيطةُ تخزينٍ ضوئيٍّ للمعطيات الرقمية (غالباً صوتية). والقُرصُ المتراصُّ هو قُرصٌ معدنِيٌّ مصقولٌ، غيرُ مغنطيسي، يُحفَظُ في واقية بلاستيكية، يمكِنه تخزينُ 74 دقيقة من الصوت المسجَّل بدقة عالية. يُقرأ القرصُ بآلية مسحٍ ضوئيٍّ تَستخدِمُ مرايا ومنبعاً ضوئياً عاليَ الشدة، كالليزر.

يسمى أيضاً: optical disc.

2 قُرصٌ متراصٌّ

تقانةٌ تشكِّل الأساسَ لوسائط تخزين مثل CD-ROM، CD-ROM/XA ، CD-I، CD-R، DVI، PhotoCD. كلٌّ هذه الوسائط معتمدةٌ على الأقراص المتراصة، ولكنّها تخزِّن أنواعاً مختلفةً من المعلومات الرقْمية، ولها إمكاناتُ قراءة/كتابة مختلفة. يمكِن الحصولُ على توثيقٍ لِمَصَاغَاتِ formats القرصِ المتراصِّ في كُتُبٍ لكلٍّ منها غلافٌ بلون خاصّ. فمثلاً، يوجد توثيقٌ للأقراص المتراصّة الصوتية في "الكتاب الأحمر".

انظر أيضاً: CD-I, CD-R, CD-ROM, CD-ROM/XA, DVI, Green Book, Orange Book, PhotoCD, Red Book.

compact disc-erasable **قُرصٌ متراصٌّ قابلٌ للمحو**

مختصره: CD-E. تَطوُّرٌ في تقانة الأقراص المتراصّة، يَسمحُ بتغيير المعلومات على الـ CD مراراً. الأقراصُ المتراصةُ الحاليةُ هي من نوع "اكتب مرة واحدة، واقرأ مرات عدة" بمعنى أنّ المعلومات التي كُتبتْ أصلاً لا يمكِن تغييرُها، ولكنْ يمكِن الإضافةُ إليها فقط.

communications protocol **ميفاق اتصالات**

مجموعةٌ من القواعد أو المَقَايِسِ standards مُصمَّمةٌ لتمكين الحواسيب من الاتصال بعضِها ببعض، ومن تبادل المعلومات بأقلِّ عدد ممكن من الأخطاء. إن الميفاقَ المصطلحَ عليه عموماً لتقييس الاتصالات الحاسوبية، هو مجموعةٌ مؤلفةٌ من سبع طبقات من الخطوط المرشدة البرمجية والعتادية، تُعرَفُ بنموذج OSI (ترابط الأنظمة المفتوحة). هناك مِقْيَسٌ standard مختلفٌ إلى حد ما، استُخدِمَ على نطاقٍ واسع قبل تطوير نموذج OSI، وهو SNA (بنيان شبكة النظم) لـ IBM. تُستخدَمُ كلمةُ ميفاق غالباً للإشارة إلى عدد من المقَايِسِ المؤثرة في جوانبَ مختلفةٍ من الاتصال، مثل نقل الملفات (XMODEM , ZMODEM)، والمصافحة (XON/XOFF)، وإرسالات الشبكة (CSMA/CD).

انظر أيضاً: ISO/OSI model, SNA.

communications satellite **سَاتِلُ اتصالات**

ساتلٌ موضوعٌ في مدارٍ متزامنٍ مع الأرض، يَعملُ كمحطّةٍ منقِّلةٍ للموجات المكروية، تَستقبلُ إشاراتٍ مرسَلةٍ من محطةٍ مثبتة على الأرض (محطة أرضية)، وتضخِّمُها، وتُعيد إرسالَها على تردّدٍ مختلف إلى محطة أخرى مثبتة على الأرض. إن سواتل الاتصالات، التي استُخدمت في البداية لإشارات الهاتف والتلفزة، يمكن استخدامها لإرسال معطيات الحاسوب بسرعة عالية. هناك عاملان مؤثران في استخدام السواتل مع الحواسيب، وهما زمن تأخير الانتشار (التأخر الزمني بسبب المسافة التي تقطعها الإشارة)، ومسائل الأمن.

انظر أيضاً: downlink, uplink.

communications server **مُخدِّم اتصالات**

عبّارةٌ تُترجِمُ رزماً على الشبكة المحلية LAN إلى إشارات غير متزامنة، مثل التي تُستخدَمُ في خطوط الهاتف أو في الاتصالات التسلسلية RS-232-C وتَسمحُ لكلِّ العُقد في الشبكة المحلية بالنفاذ إلى المودمات أو إلى وصلات RS-232-C.

انظر أيضاً: gateway.

communications software **برمجياتُ اتصالات**

برمجياتٌ تتحكَّمُ في المودم استجابةً لأوامر المستخدِم. تتضمن تلك البرمجيات بوجهٍ عام، تقليدَ المطراف إضافةً إلى إمكانات نقْل الملفات.

compact disc-interactive **قُرصٌ متراصٌ تفاعليّ**

انظر: CD-I.

compact disc player **قارئُ أقراصٍ متراصّة**

تجهيزةٌ تَقرأُ المعلوماتِ المخزَّنةَ في قُرصٍ متراصٍّ. يتضمَّن قارئُ أقراصٍ متراصةٍ المعدّاتِ الضوئيةَ الضروريةَ لقراءة محتويات القرص، والداراتِ الإلكترونيةَ لتفسير المعطيات عند قراءتها.

compact disc-recordable and erasable

قُرصٌ متراصٌ قابلٌ للتسجيل والمحو

أقراصٌ متراصةٌ قابلةٌ للتسجيل والمحو.

compact disc-rewritable

قُرصٌ متراصٌ قابلٌ لإعادة الكتابة

مختصره: CDRW. التقانةُ، والمعدّات، والبرمجياتُ، والوسائط المستخدَمةُ في إنتاجِ أقراصٍ متراصة يمكِن الكتابةُ عليها عدةَ مرّات.

compact model **نموذجٌ متراصٌّ**

نموذجُ ذاكرةٍ من أسرة معالجات Intel 80x86، يَسمحُ النموذجُ المتراصُّ بحجم 64 كيلوبايت فقط لرمَازِ code برنامجٍ ما، وبحجمٍ يصلُ إلى 1 ميغابايت لمعطيات البرنامج.

انظر أيضاً: memory model.

compaction **رَصّ**

إجرائيةُ جَمْعِ ورزْمِ المناطق المحصّصة حالياً من الذاكرة أو من وسط خزْنٍ معاون، ضمن فراغٍ صغيرٍ قدر الإمكان، بغية توفير أكبر قدر ممكن من الفراغات الحرة المتصلة.

قارن: dispersion, file fragmentation.

comparator **مقارِن**

تجهيزةٌ لمقارنة عنصرَين للفصل في أمر تساويهما. في الإلكترونيات، مثلاً، المقارِنُ هو دارةٌ تُقارِنُ جهدَيْ دخْلٍ، وتُشير إلى الأكبر منهما.

compare (v.) **يقارن**

يُدقّقُ في بندَيْن (ككلمتين، أو ملفين، أو قيمتين عدديتين) لتحديد فيما إذا كانتا متماثلتين أو مختلفتين. وغالباً ما يحدِّدُ خرجُ عملية المقارنة في برنامجٍ الفعلَ الذي سيُنفَّذُ تالياً من بين فعلين ممكنين أو أكثر.

compatibility

1 توافقية

المدى الذي ضمنه يمكِن لحاسوبٍ (أو تجهيزةٍ موصولة به، أو ملفِّ معطيات، أو برنامجٍ) أن يَعمَلَ بـ (أو أنْ يَفهَمَ) نفسَ الأوامر (أو المَصَاغات formats، أو اللغة) كما يَعمَلُ بها (أو يَفهمُها) غيرُه. تعني التوافقيةُ الحقيقيةُ أنّ أيَّ اختلافات عملياتية تكون غيرَ مرئية، للناس أو للبرامج على حدٍّ سواء.

2 توافقية

المدى الذي ضمنه يمكِن لآلتين العملُ بانسجام. تُشير التوافقيةُ بين آلتين إلى احتمال إمكان اتصال إحداهما بالأخرى، أو التشارك في المعطيات، أو تنفيذ نفس البرامج. فمثلاً، حواسيب Apple Macintosh والحواسيب الشخصية IBM غير متوافقة عموماً، لأنها لا تستطيعُ أنْ تتصلَ فيما بينها بحرية، أو أن تتشارك في المعطيات، دون مساعدةٍ من عتاديات و/أو برمجيات تؤدّي وظيفةَ وسيطٍ أو مبدِّل.

3 توافقية

المدى الذي ضمنه تُطابقُ فيها قطعةٌ من العتاديات مِقْيَساً standard مصطلحاً عليه (متوافِقاً مع IBM أو متوافِقاً مع Hayes). تَعني التوافقية - بهذا المعنى - أنّ العتادياتِ تُطابقُ في كلِّ نواحي عملِها المِقْيَسَ الذي تَستند إليه.

4 توافقية

في إطار البرمجيات: الانسجامُ على مستوىً موجّهٍ بالمهمات بين الحواسيب وبرامجِها. إنّ الحواسيبَ التي تُعدّ متوافقةً برمجياً هي التي يمكِنُها تنفيذُ برامجَ مصمَّمةٍ أصلاً لأطرزة أو نماذج أخرى. تَدلُّ توافقيةُ البرمجيات أيضاً على المدى الذي يمكِن ضمنه أنْ تَعملَ البرامجُ معاً وتتشاركَ في المعطيات. على نطاق آخر، يمكِن لبرنامجين مختلفين كلياً، كمعالج نصوص وبرنامج رسم، أن يكونا متوافقين إذا أمْكنَ لكلٍّ منهما أن يَدمجَ صوراً أو ملفاتٍ أُنشئتْ بواسطة البرنامجِ الآخر. تتعاظمُ أهميةُ جميعِ أنواع توافقية البرمجيات بعدما أصبحت الاتصالاتُ الحاسوبية، والشبكاتُ، ونقْلُ الملفات بين البرامج، أموراً قريبةً من الجوهرية في تشغيل الحواسيب الصغرية.

انظر أيضاً: downward compatibility, upward-compatible.

2 لحظة التصريف

المرحلةُ التي تجري فيها عمليةُ تصريف البرنامج (تقوم معظم لغات البرمجة بحساب قيم التعابير الثابتة حين التصريف، أما تعابير المتغيِّرات فتحسب حين التنفيذ).

انظر أيضاً: link time, run time.

compile-time binding **إيثاق عند التصريف**

إسنادُ معنىً لمعيِّنِ هُوية (كاسمِ وظيفة، أو ثابت) في برنامج، في الوقت الذي تجري فيه عمليةُ تصريف البرنامج، بدلاً من إرجاء هذه العملية إلى وقت تشغيل البرنامج.

قارن: run-time binding.

compiled BASIC **[لغة] BASIC مُصرَّفة**

أيُّ إصدارٍ من لغةِ BASIC تُترجَمُ فيه البرامجُ إلى رِمَازِ الآلة machine code بواسطة مصرِّفٍ compiler قبل تنفيذها. فلغة BASIC كما ألِفناها هي من اللغات المفسَّرة interpreted (أي تُترجَمُ وتُنفَّذُ عبارةً تلو الأخرى)، ويتّجهُ المبرمجون المحترفون إلى استخدام BASIC المصرَّفة لأنها تُولِّدُ عادةً برامجَ تُنفَّذُ بسرعةٍ أكبر من سرعةِ تنفيذ البرامج المفسَّرة.

انظر أيضاً: BASIC, compiled language, interpreted language.

compiled language **لغةٌ مصرَّفة**

لغةٌ تُترجَمُ إلى رِمَازِ الآلة machine code قبل التنفيذ، بعكس اللغة المفسَّرة interpreted التي تُترجَمُ وتُنفَّذُ عبارةً تلو الأخرى.

انظر أيضاً: compiler.

قارن: interpreted language.

compiler

1 مُصرِّف

أيُّ برنامجٍ يُحوِّلُ مجموعةً من الرموز إلى مجموعةٍ أخرى باتباع مجموعة من القواعد النحوية والدلالية.

2 مُصرِّف

برنامجٌ يُترجِمُ الرِّمَازَ المصدريَّ source code لبرنامجٍ مكتوب بإحدى اللغات العالية المستوى إلى رِمَازٍ غرضي قبل تنفيذ البرنامج.

انظر أيضاً: assembler, compile, high-level language, interpreted language, language processor, object code.

compatibility box **صندوق توافق**

انظر: DOS box.

compatibility mode **نمط توافق**

نمطٌ تَدعمُ فيه العتادياتُ (أو البرمجياتُ) في نظامٍ ما، عملياتٍ برمجيةً من نظامٍ آخر. يَدلُّ هذا التعبيرُ عادةً على قابلية أنظمة التشغيل المتقدِّمة المصمَّمة لمعالجات Intel الصغرية (مثلاً، نظام OS/2 و Windows NT) لتنفيذ برمجيات MS-DOS، أو على قابلية محطات العمل UNIX وبعض أنظمة Apple Macintosh لتنفيذ برمجيات MS-DOS.

compatible (adj.) **متوافق**

صفةٌ لنظامٍ حاسوبيٍّ، أو مكوِّنِ نظامٍ، قادرٍ على التعامل مع معطياتٍ وبرامجَ معدَّةٍ للاستخدام مع نظامٍ أو مكوِّنٍ آخر.

انظر أيضاً: downward compatible, upward compatible.

compile (v.) **يُصرِّف**

يُترجِمُ الرِّمَازَ المصدريَّ source code للبرنامج من لغةٍ عاليةِ المستوى إلى رِمَازٍ غرضيٍّ object code قبل تنفيذ البرنامج. والرِّمَازُ الغرضيُّ هو رِمازُ آلةٍ قابلٌ للتنفيذ، أو شكلٌ آخرُ من رماز آلة. تُستخدَمُ كلمةُ "تصريف" بوجهٍ عام، لوصف عملية ترجمة الوصف الرمزي العالي المستوى إلى مَصَاغةٍ format رمزيةٍ أدنى مستوىً، أو مصاغةٍ تستطيعُ الآلةُ قراءتها. يُعرَفُ البرنامجُ الذي يؤدِّي هذه المهمةَ باسم المصرِّف compiler.

انظر أيضاً: compiler, compile time, high-level language, machine code, source code.

قارن: interpret.

compile-and-go (adj.) **صرِّف وشغِّل**

صفةٌ لبيئة التطوير التي تَقومُ بتشغيل البرامج آلياً فور تصريفها.

انظر أيضاً: compile, execute.

compile time

1 مدة التصريف

الزمنُ اللازمُ لتصريف برنامجٍ، ويمكن أن يَمتدَّ بين جزءٍ من الثانية وعدة ساعات، وذلك تبعاً لحجم البرنامج ودرجة تعقيده، وسرعة المصرِّف compiler، ومستوى أداء العتاديات.

انظر أيضاً: compiler.

completeness check **تدقيق التامّ**

فحصٌ لتحديد فيما إذا كانتْ جميعُ المعطيات في التسجيلة record موجودةً.

قارن: consistency check.

completion of a call **إتمام (انتهاء) الاستدعاء**

انتهاءُ تنفيذِ كيانٍ برمجيٍّ عند الوصول إلى نهايةِ ذلك التنفيذ، أو عندما يؤدي انتقالُ التحكم إلى تَرْك ذلك الكيان. ويكون انتهاءُ التنفيذِ طبيعياً عند الوصولِ إلى نهايةِ التنفيذ، أو عند انتقالِ التحكم بسبب الخروج، أو العودة، أو القفز، أو العودة إلى الرتل، أو انتقاء بديل الإنهاء. ويكون الانتهاءُ غيرَ طبيعيٍّ عندما يَنتقل التحكمُ إلى خارجِ الكيان بسبب تعليمةِ الإجهاض، أو بسبب ظهورِ استثناء.

complex instruction set computing

حوسبة بمجموعة تعليمات معقّدة (واسعة)

انظر: CISC.

complex number **عدد عُقَدي**

عددٌ من الشكل a + bi حيث a وb عددان حقيقيان، وi هو الجذر التربيعي لـ (−1)، ويُسمّى الواحدة التخيّلية. تُمثَّلُ الأعدادُ العقديّة في مستوٍ ثنائي البُعد يُسمّى المستوي العُقَدي، حيث يُمثَّلُ العدد a على المحور الأفقي (المحور الحقيقي)، والعدد b على المحور العمودي (المحور التخيلي).

قارن: real number.

complexity

1 تعقيد

الحالةُ التي يكون فيها تصميمُ أو تَنجيزُ implementation نظامٍ أو مكوِّنٍ عصيّاً على الفهم أو يَصعب التحققُ منه.

قارن: simplicity.

2 تعقيد

صفةٌ لأيِّ مجموعةِ قياساتٍ بنيوية، تَقيسُ الصفةَ المحددةَ في التعريف 1.

component

1 مكوِّن

جزءٌ منفصلٌ من نظامٍ أو بنية أكبر.

2 مكوِّن

compiler code **رمّاز المصرِّف**

تعليماتٌ حاسوبيةٌ، وتعريفاتُ معطياتٍ، يُعبَّر عنها بصيغةٍ يستطيع المصرِّفُ تعرُّفَها ومعالجتَها.

قارن: assembly code, interpretive code, machine code.

compiler directive source statements

عبارات توجيه المصرِّف المصدرية

عباراتٌ مصدريةٌ تُعرِّفُ وحداتِ ماكرو، أو لصيقات labels، أو تُوجِّهُ المصرِّفَ إلى إدراجِ عباراتٍ مصدريةٍ خارجيةٍ (كعبارة include مثلاً)، أو تُوجِّهُ التصريفَ الشرطيَّ، وقد تكون هذه العباراتُ غيرَ موصَّفةٍ بوساطة صفةٍ من أنواع الصفات الأخرى.

compiler specification language

لغة توصيف مصرِّفات

لغةُ توصيفٍ تُستخدَم لتطوير المصرِّفات.

complement **مُتَمِّم**

عددٌ يمكن بالتقريب تخيلُه بأنه "الصورة المرآويّة" لعدد آخر كُتب بنفس الأساس، مثل الأساس 10 أو الأساس 2. تُستخدَمُ المتمماتُ عموماً، لتمثيل الأعداد السالبة. نصادف نوعين من المتممات في المجالات المتعلقة بالحاسوب: متممات الأساس −1 والمتممات الحقيقية. يُعرَّفُ متمِّمُ الأساس −1 في النظام العشري على أنه المتممُ إلى تسعة، وفي النظام الاثناني على أنه المتمم الواحدي. تُعرَّفُ المتمماتُ الحقيقيةُ في النظام العشري بأنها المتممُ إلى عشرة، وفي النظام الاثناني بأنها المتمم إلى اثنين (شكل يستخدم عادة لتمثيل الأعداد السالبة في المعالجة).

انظر أيضاً: complementary operation, nine's complement, one's complement, ten's complement, two's complement.

complementary metal-oxide semiconductor

معدن–أكسيد–نصف ناقل متتام

انظر: CMOS.

complementary operation **عمليّة مُتمِّمة**

في المنطق البولياني: عمليةٌ تُعطِي نتيجةً معاكسةً لعملية أخرى أُنجزتْ على المعطيات نفسِها. فمثلاً: إذا كانتْ A صواباً، فإن NOT A (متممتها) خاطئة.

انظر أيضاً: Boolean algebra.

مَساقٌ routine برمجيٌ نسيقيٌ modular مستقلٌ مصرَّفٌ compiled ومربوطٌ ديناميكياً وجاهزٌ للاستخدام مع برامجَ أو مكوِّنات أخرى.

انظر أيضاً: compile, component software, link, program, routine.

---

component software **مكوِّنٌ برمجيٌ**

مَساقاتٌ routines برمجيةٌ نَسيقيةٌ modular، أو مكوِّناتٌ، يمكِن جمعُها إلى مكوِّنات أخرى لتكوين برنامجٍ شامل. يستطيعُ المبرمجُ استخدامَ (وإعادةَ استخدام) مكوِّن موجود دون الحاجة إلى فهْمِ آليةِ عمله الداخلية، إذ يكفي أن يَعرفَ كيفيةَ استدعائه من قِبلِ برنامجٍ أو مكوِّن آخر، وكيفيةَ تمرير المعطيات منه وإليه.

يسمى أيضاً: componentware.

انظر أيضاً: component, program, routine.

---

component testing

1 اختبار [على مستوى] المُكوِّن

اختبارٌ يُجرَى للتحقق من تَنجيزِ implementation التصميمِ الخاصِّ بعنصرٍ برمجيٍّ (كوحدةٍ، أو نَسيقَةٍ module) أو مجَمْعَةِ عناصر برمجية.

2 اختبار المُكوِّن

اختبارٌ لمكوِّناتٍ برمجيةٍ أو عتاديةٍ منفردة، أو لمجموعاتٍ من مكوِّنات ذات صلةٍ بها.

يسمى أيضاً: module testing.

انظر أيضاً: integration testing, interface testing, system testing, unit testing.

---

componentware **مكوِّنٌ برمجيٌ**

انظر: component software.

---

composite data element **عنصر معطيات مركَّب**

عنصرُ معطياتٍ يحوي عنصرَيْ معطيات أو أكثر، يمكِن الإشارةُ إليها إما مجتمعةً أو منفردة، فمثلاً: يحوي عنصرُ المعطيات المسمَّى "تاريخ الولادة" عناصرَ المعطيات: "السنة"، و"الشهر"، و"اليوم".

يسمى أيضاً: data chain.

قارن: atomic data element.

انظر أيضاً: data aggregate.

---

composite display **مِظهارٌ تركيبيّ**

مِظهارٌ مميَّزٌ لشاشة التلفاز وبعضِ مراقيب الحواسيب، له إمكانُ استخراجِ صورة من إشارة مركبة (يُسمَّى أيضاً إشارة NTSC). تَحْمِلُ إشارةُ المظهار التركيبي على خط واحد المعلوماتِ المرمَّزةَ المطلوبةَ لتشكيل صورةٍ على الشاشة، إضافةً إلى النبضات اللازمةِ لمزامنة المسح الأفقي والعمودي، وذلك عندما تَمسحُ الحزمةُ الإلكترونيةُ الشاشةَ ذهاباً وإياباً. والمظاهيرُ التركيبيةُ يمكِن أن تكونَ وحيدةَ اللون أو ملوَّنة، فالإشارةُ المركبةُ الملوَّنةُ تَضمُّ ألوانَ الفيديو الأساسيةَ الثلاثةَ (الأحمر، والأخضر، والأزرق) في مكوِّنِ الرشقةِ اللونيةِ التي تَضمُّ صبغةَ اللون المعروض على الشاشة. أما المراقيبُ الملوَّنةُ التركيبيةُ فهي أقلُّ وضوحاً من الشاشات الوحيدةِ اللون، ومن الشاشات الملونةِ من نوع RGB التي تَستخدِمُ إشاراتٍ (وأسلاكاً) منفصلةً للمكوِّنات الحمراء والخضراء والزرقاء للصورة.

انظر أيضاً: color burst, color monitor, monochrome display, NTSC, RGB monitor.

---

composite key **مفتاح مركَّب**

مفتاحٌ يتألفُ تعريفُه من حقلين أو أكثر في ملفّ، أو من عمودين أو أكثر في جدول، أو من خاصيتين أو أكثر في علاقة.

---

composite video display **مظهار فيديوي تركيبي**

مظهارٌ يَستقبلُ جميعَ المعلوماتِ الفيديويةِ المرمَّزة (وتتضمَّن الألوانَ، والمزامنةَ الأفقيةَ، والمزامنةَ العموديةَ) بإشارة واحدة. إن إشارةَ الفيديو المركبةَ وفق مَقَايِسِ NTSC مطلوبةٌ عموماً في أجهزة التلفاز وأجهزة تسجيل الفيديو.

انظر أيضاً: NTSC.

قارن: RGB monitor.

---

compound statement **عبارة مركَّبة**

تعليمةٌ وحيدةٌ مركبةٌ من تعليمتين فرديتين أو أكثر.

---

compress (v.) **يضغط**

يُقلِّصُ حجمَ مجموعة من المعطيات، كملفٍّ أو رسالة اتصالات، ليتسنى تخزينُها في حيِّزٍ أقلّ، أو إرسالُها ضمن عرض حزمة أقلّ. يمكِن ضغطُ المعطيات بحذف الأشكال النمطية المتكررة من البتّات والاستعاضة عنها بصيغة مختصرة تَشغلُ حيزاً أقلّ، ولفكِّ الضغط تُعاد الأشكالُ النمطيةُ المتكررة. يجب استعمالُ الضغط العديم الفَقْد

الأول، بمنتدياتها الخاصة بالدعم التقني لمنتجات تجارية، عتادية وبرمجية؛ وبكونها من أولى الخدمات التجارية الكبيرة الموصولة إلى الخط. وتدير هذه الخدمةُ كذلك العديدَ من الخدمات الشبكية الخصوصية.

computation-bound (adj.) **محدود حسابياً**

صفةٌ لحالةٍ يكون فيها أداءُ الحاسوب محدوداً بعدد العمليات الحسابية التي يجب أن ينفِّذها المعالِجُ الصغري. عندما يكون نظامٌ ما محدوداً حسابياً، فإن معالِجَه الصغري لديه فرطُ تحميلٍ من العمليات الحسابية.

يسمى أيضاً: CPU-bound.

compute (v.)

1 يحسب

يُجري حسابات.

2 يحسب

يَستخدِمُ حاسوباً، أو يَجعله يقوم بعملٍ ما.

compute-bound (adj.) **محدود بـ [قدرة] الحساب**

صفةٌ لبرامج تتميَّز بغزارة العمليات الحسابية فيها.

يسمى أيضاً: process bound.

قارن: input-output bound.

computer **حاسوب**

أيُّ آلةٍ تقوم بثلاث مهمات: تتلقّى مدخلات ذات بنية معرَّفة، وتعالجها وفق قواعد معرَّفة سلفاً، وتولِّدُ النتائجَ كمخرجات.

انظر أيضاً: analog, digital, integrated circuit, large-scale integration, very-large-scale integration.

Computer and Business Equipment Manufacturers Association

رابطةُ مصنِّعي الحواسيب ومعدَّات الأعمال

انظر: CBEMA.

computer-aided design **تصميم بمعونة الحاسوب**

انظر: CAD.

computer-aided design and drafting

تصميم ورسم بمعونة الحاسوب

مختصره: CADD. نظامٌ من البرمجيات والعتاديات مشابهٌ للتصميم

للنصوص، والرِّماز code، وملفات المعطيات الرقمية، أما الضغط بفَقْد، فيمكن استعماله لملفات الفيديو والملفات الصوتية.

Compressed Digital Video **فيديو رقمي مضغوط**

انظر: CDV.

compressed disk **قُرصٌ مضغوط**

قُرصٌ صُلْبٌ أو مرنٌ، زِيدتْ سعتُهما الظاهرية لتخزين المعطيات باستخدام نافعةِ utility ضغطٍ، مثل Stacker أو Double Space.

انظر أيضاً: compression.

compressed drive **مِسْوَقٌ مضغوط**

قُرصٌ صُلْبٌ زِيدتْ سعتُه الظاهرية لتخزين المعطيات باستخدام نافعةِ utility ضغطٍ، مثل Stacker أو Double Space.

انظر أيضاً: compressed disk.

compressed file **ملفٌّ مضغوط**

ملفٌّ ضُغطتْ محتوياته باستخدام برنامج نافعةٍ utility خاصٍّ، بحيث يَشغلُ حيِّزاً على القرص (أو على غيره من تجهيزات التخزين) أقلّ من حجمه في حالته العادية، وهو غير مضغوط.

انظر أيضاً: LHARC, PKUNZIP, PKZIP, utility program.

Compressed SLIP

ميفاق إنترنت لخط تسلسلي مضغوط

مختصره: CSLIP. مختصر: Compressed Serial Line Internet Protocol. ميفاق إنترنت لخط تسلسلي مضغوط. إصدارٌ من SLIP يَستخدِمُ معلومةَ عنوان إنترنت مضغوطة، وهذا ما يجعلُ هذا الميفاقَ أسرعَ من SLIP.

انظر أيضاً: SLIP.

compression **ضغط**

انظر: data compression.

compressor **ضاغط**

تجهيزةٌ تحدِّدُ بعضَ سمات الإشارة المرسلة، كالجهارة volume، بهدف زيادة المردود.

CompuServe **[خدمة] CompuServe**

خدمةُ معلوماتٍ موصولةٌ إلى الخط، تزوِّد بالمعلومات وإمكانات الاتصال، ومنها النفاذُ إلى إنترنت. وهذه الخدمةُ مشهورةٌ، في المقام

بمعونة الحاسوب CAD، لكن بميزاتٍ إضافية متعلقة بالاصطلاحات الهندسية، ومنها القدرةُ على إظهار مواصفات الأبعاد وملاحظات أخرى.

انظر أيضاً: CAD.

computer-aided design/computer-aided manufacturing

تصميم/تصنيع بمعونة الحاسوب

انظر: CAD/CAM.

computer-aided engineering

هندسة بمعونة الحاسوب

انظر: CAE.

computer-aided instruction **تعليم بمعونة الحاسوب**

انظر: CAI.

computer-aided management

إدارة بمعونة الحاسوب

استخدامُ الحواسيب في نشاطات إدارة الأعمال، مثل إدارة قواعد المعطيات، وإعداد تقارير التحكم، واستحضار المعلومات.

انظر أيضاً: decision support system, management information system.

computer-aided manufacturing

تصنيع بمعونة الحاسوب

انظر: CAM.

computer-aided testing **اختبار بمعونة الحاسوب**

انظر: CAT.

computer art **فن حاسوبي**

مصطلحٌ واسعٌ، يمكن أن يقصد به إما الفنّ الذي يمكن توليده على حاسوب، أو الفن الذي يولِّده حاسوب، ويكمُن الفرقُ في كون الفنان آدمياً أو إلكترونياً. فعندما يكون الفنانُ آدمياً يَجري إنشاءُ الفن الحاسوبي باستعمال برامج الطلاء التي تقدِّم طيفاً واسعاً من أدوات رسم الخطوط، والفراشي، والأشكال، والأشكال النمطية، والألوان. تقدِّم بعضُ البرامجِ أشكالاً مرسومةً سلفاً وإمكانات إحياء animation.

computer-assisted diagnosis

تشخيص بمساندة الحاسوب

استخدامُ الأطباء للحواسيب في تشخيص حالات المرضى. تساعدُ برامجُ التطبيقات الطبية على تحديد أسباب المرض وأعراضه وعلاجِه، إضافةً إلى أنها تَحفظُ تسجيلةً للتاريخ الطبي للمريض ونتائج تحليله.

انظر أيضاً: expert system.

computer-assisted teaching

تدريس بمساندة الحاسوب

انظر: CAT.

computer-based learning

تعلّمٌ بالاعتماد على الحاسوب

انظر: CBL.

computer-based training

تدريبٌ بالاعتماد على الحاسوب

انظر: CBT.

computer center **مركز حوسبة**

موقعٌ مركزيٌّ يحوي حواسيبَ كالحواسيب الرئيسة أو الصغيرة، ومعها معدَّاتٌ مرتبطة بها، لتقديم خدمات معالجة المعطيات إلى مجموعة من الأشخاص.

computer conferencing **ائتمار بالحاسوب**

تفاعلُ شخصٍ مع آخرَ باستخدام حواسيبَ موجودةٍ في أماكن مختلفة، ومتصلةٍ بعضُها ببعض بإمكانات اتصالات.

computer control console **مِعْراضُ الحاسوب**

انظر: system console.

computer crime **جريمة حاسوبية**

الاستخدامُ غيرُ المشروع لحاسوبٍ من قِبل شخصٍ غير مخوَّلٍ بذلك، سواءٌ أكان ذلك للمتعة (كما هو حال الهاكِر hacker) أو لجني الربح (كما هو حال اللص).

انظر أيضاً: hacker.

computer-dependent (adj.) **معتمد على الحاسوب**

انظر: hardware-dependent.

Computer Emergency Response Team

فريق الاستجابة لحالات الطوارئ الحاسوبية

انظر: CERT.

computer engineering **هندسة الحاسوب**

فرعٌ من الدراسة يَشمل التصميمَ والمفاهيمَ والمبادئَ الأساسية المستخدَمة في تطوير عتاديات الحاسوب.

computer family **أسرة حواسيب**

مصطلحٌ يُستخدَمُ عموماً للدلالة على مجموعةٍ من الحواسيب المبنيّةِ اعتماداً على نفس المعالج الصغري، أو على سلسلةٍ من المعالجات الصغرية المترابطة المشتركة بميِّزات تصميمية ذات أهمية خاصة. فحواسيبُ Apple Macintosh مثلاً، (بدءاً من حاسوب Macintosh الأساسي المطروح عام 1984، وحتى حاسوب Quadra)، تمثِّل أسرةً صمَّمتْها شركةُ Apple اعتماداً على المعالجات الصغرية 68000 و68020 و68030 و68040 لـ Motorola. تسير أُسرُ الحواسيب بالتوازي مع أُسرِ المعالجات الصغرية، ولكن ليستِ الحالة هكذا دائماً. فحواسيبُ Macintosh مثلاً، لم تَعدْ تُصنَّع باستخدام معالجات 680x0، بل انتقلتْ إلى استخدام جيلٍ آخر: فالحاسوبُ Power Mac يَستخدِمُ المعالِجَ الصغريَّ PowerPC.

computer game **لعبة حاسوبية**

ضَرْبٌ من برامجِ الحاسوب، يَتفاعل فيها مستخدِمٌ (أو أكثر) مع الحاسوب، كأحد ضروب التسلية. وتتفاوتُ لُعَبُ الحاسوب من لُعَبِ الأحرف الأبجدية البسيطة للأطفال، إلى الشطرنج والبحث عن الكنوز واللعب الحربية ومحاكاة الأحداث العالمية. ويُتحكَّم فيها بوساطة لوحة المفاتيح أو عصا القيادة أو تجهيزات أخرى. وهي متوفِّرةٌ على أقراصٍ مرنة، أو متراصة، أو كحافظات لعب game cartridges.

computer graphics **بيانيّات حاسوبية**

إظهارُ صورٍ على شاشةِ الحاسوب؛ خلافاً لإظهار محارفَ رقميةٍ وأبجدية فقط. تَشملُ البيانيّاتُ الحاسوبيةُ طرائقَ مختلفةً لتوليد المعلومات وعرضِها وتخزينها. وهكذا فإن البيانياتِ الحاسوبيةَ يمكِن أن تتعلّقَ بإنشاء مخططات ورسومٍ بيانيةٍ للأعمال، أو بإظهار الرسوم والمحارف المائلة ومؤشر الفأرة على الشاشة، أو بالطريقةِ التي تولَّد بها الصورُ وتُعرَضُ على الشاشة.

انظر أيضاً: graphics mode, presentation graphics, raster graphics, vector graphics.

Computer Graphics Interface

واجهة البيانيّات الحاسوبية

مختصره: CGI. برمجياتٌ قياسيةٌ standard مطبّقةٌ على تجهيزات البيانيات الحاسوبية، كالطابعات والراسمات. تُعدُّ واجهةُ البيانيات الحاسوبية فرعاً من البيانيات القياسية المعروفة والمسماة بـ GKS التي تزوِّد مبرمجي التطبيقات بطرائقَ قياسيةٍ لإنشاء البيانيات الحاسوبية ومعالجتِها وإظهارِها وطباعتِها.

انظر أيضاً: Graphical Kernel System.

Computer Graphics Metafile

ملف مُتَرَفِّع للبيانيات الحاسوبية

مختصره: CGM. برمجياتٌ قياسيةٌ متعلقةٌ بالبيانيات المعروفةِ GKS، تزوِّدُ مبرمجي التطبيقات بوسائلَ قياسيةٍ لوصف شكلٍ بياني كمجموعة من التعليمات لإعادة إنشائه. يمكِن أن يُخزَّن ملفٌّ مترفعٌ بياني على قرص، أو أن يُرسَلَ إلى تجهيزةِ خرج. تزوِّد CGM بلغةٍ عامةٍ لوصف مثل هذه الملفات التي لها علاقة بمقيِّس GKS.

انظر أيضاً: Graphical Kernel System.

computer hardware description language

لغة [لـ] وصف العتاديات [الحاسوبية]

انظر: hardware description language.

computer-independent language

لغة مستقلة عن الحاسوب

لغةٌ حاسوبيةٌ مصمَّمةٌ بحيث تَبقَى مستقلةً عن أيِّ منصةٍ عتادية. وقد صُمِّمتْ معظمُ اللغات العاليةِ المستوى لتكون مستقلةً عن الحاسوب، ويميل التنجيزُ implementation الحالي للغات (أي المصرِّفات compilers والمفسِّرات interpreters) إلى احتواء مظاهر وميزات خاصة بالعتاديات.

انظر أيضاً: computer language.

computer-input microfilm

دخلٌ فُلَيْمِيٌّ للحاسوب

انظر: CIM.

computer instruction

1 تعليمة حاسوبية

تعليمةٌ يتعرَّفُها الحاسوبُ ويعملُ وفقها.

ضمن شبكة حاسوبية. ولا يُسمَحُ بإطلاق الاسم نفسِه على حاسوبٍ آخرَ أو على نطاقٍ مستخدَمٍ في الشبكة. يَختلفُ اسمُ الحاسوب عن اسم المستخدِم، بكون الأول يُستخدَمُ لتعريف حاسوبٍ محدَّدٍ وكافةِ موارده المشتركة مع باقي مكوِّنات النظام بحيث يُتيح النفاذَ إليها.

قارن: alias, user name.

computer network **شبكة حاسوبية**

انظر: network.

computer-output microfilm

خرجٌ فُلَيْمِيٌّ للحاسوب

انظر: COM.

computer performance evaluation

تقييم الأداء الحاسوبي

فرعٌ هندسيٌّ لقياس أداء الأنظمةِ الحاسوبية، ولتقصِّي طرائق تحسينه.

انظر أيضاً: throughput, utilization.

computer power **قدرة الحاسوب**

قابليةُ الحاسوب لأداء عمل. فإذا عُرِّفتْ بأنها عددُ التعليمات التي تستطيع الآلةُ القيامَ بها في زمنٍ محدَّد، فإنّ قدرةَ الحاسوب تُقاسُ بملايين التعليمات في الثانية MIPS، أو بملايين عمليات الفاصلة العائمة في الثانية MFLOPS. وتُقاسُ قدرةُ الحاسوب بطرق أخرى أيضاً، اعتماداً على حاجات أو أغراض الشخص المقوِّم للآلة. فيَنظرُ شاري الحاسوب (أو مستخدِمه) إلى القدرة غالباً على أساس مقدار الذاكرة RAM في الآلة، والسرعةِ التي يَعملُ بها المعالِجُ، أو عدد البتّات (8 أو 16 أو 32،...) التي يعالجها الحاسوبُ بوقت واحد. بَيد أنّ عواملَ أخرى تَدخلُ في مثل هذا التقويم، أهمهما: هل عَمَلُ مكوِّنات الحاسوب معاً جيدة؟ وهل مكوِّناتُه ملائمةٌ للمهمات المطلوبة منها؟ فلا يهم مثلاً كم هي سرعةُ أو قوةُ الحاسوب إذا كانتْ سرعتُه ستعاق خلال العمليات التي تتضمن نفاذاً إلى قرصٍ صُلْبٍ بطيء (مثلاً ذي زمن نفاذ مساوٍ لـ 65 ملّي ثانية أو أكثر).

انظر أيضاً: access time, benchmark, MFLOPS, MIPS.

Computer Press Association

رابطة الصحافة الحاسوبية

انظر أيضاً: machine instruction.

2 تعليم بالحاسوب

استخدامُ الحاسوب في التعليم.

انظر أيضاً: CAI.

computer-integrated manufacturing

تصنيع مُكامَل حاسوبياً

انظر: CIM.

computer interface unit **وحدة واجهة الحاسوب**

انظر: interface.

computer language **لغة حاسوبية**

لغةٌ صنعيةٌ تحدِّد مجموعةَ التعليمات التي يستطيعُ الحاسوبُ تنفيذَها. يَشملُ هذا المصطلحُ طيفاً واسعاً يمتدُّ من لغةِ الآلة المرمَّزة اثنانياً إلى اللغات العالية المستوى.

انظر أيضاً: assembly language, high-level language, machine code.

computer letter **رسالة حاسوبية**

انظر: form letter.

computer literacy **تثقُّفٌ حاسوبي**

معرفةُ الحواسيب وفهمُها إلى جانب القدرة على استخدامها استخداماً فعالاً. ينطوي التثقفُ الحاسوبيُّ في الحدّ الأدنى من التخصص، على معرفةِ طريقةِ تشغيلِ الحاسوب، وتشغيل وإيقاف البرامج التطبيقية البسيطة، وحفظ المعلومات وطباعتها. وفي مستوياتٍ أعلى يصبحُ التثقّفُ الحاسوبي أكثرَ تفصيلاً، ويتطلّبُ قدرةَ المستخدمين المتضلّعين على التعامل مع تطبيقاتٍ معقدة، وربما البرمجة في لغات مثل BASIC أو C. وفي أعلى المستويات يصلُ التثقّفُ الحاسوبي إلى معرفةٍ تقنيةٍ متخصصةٍ في الإلكترونيات ولغة المجمّع.

انظر أيضاً: power user.

computer-managed instruction

تعليمٌ مُدارٌ حاسوبياً

انظر: CMI.

computer name **اسم الحاسوب**

في التشبيكِ networking الحاسوبي: الاسمُ الذي يميِّز حاسوباً ما

منظمةٌ تجاريةٌ للصحفيين والمذيعين والمؤلِّفين الذين يكتبون أو يُعدّون التقاريرَ عن تقانة الحواسيب وصناعتها.

Computer Professionals for Social Responsibility
[منظمة] محترفي الحاسوب المهتمين بآثاره الاجتماعية

انظر: CPSR.

computer program **برنامج حاسوبي**

مجموعةُ تعليماتٍ بإحدى لغات البرمجة، تُكتَبُ بغرض تنفيذِها على حاسوبٍ لإنجاز مهمةٍ ما. يُشير هذا المصطلحُ ضمناً إلى كيانٍ مستقلٍّ مكتفٍ ذاتياً، على خلاف المَسَاق routine أو المكتبة.

انظر أيضاً: computer language.

قارن: library, routine.

computer-readable (adj.) **مقروءٌ حاسوبياً**

صفةٌ لمعلوماتٍ يمكِن تفسيرُها والتعاملُ معها بالحاسوب. وثمّةَ نوعان من المعلومات التي تتصف بأنها مقروءةٌ من قبل الحاسوب. النوع الأول هو الرِّمّازُ القضباني bar codes، والأشرطةُ المغنطيسية، والمحارفُ المكتوبة بحبرٍ مغنطيسي، وغيرُها من المعلومات التي يمكِن مسحُها بطريقةٍ ما وقراءتُها كمعطياتٍ بوساطة الحاسوب. أما النوع الثاني فهو رِمّازُ الآلةِ، وهو الصيغةُ التي تصل بها التعليماتُ والمعطياتُ إلى المعالِج الصغري للحاسوب.

computer resources **موارد حاسوبية**

معدّاتٌ حاسوبيةٌ، وبرامجُ، ووثائق، وخدماتٌ، وتسهيلات، وموظفون، وإمدادات متاحةٌ لخدمةِ هدفٍ معين.

computer revolution **ثورة حاسوبية**

الظاهرةُ المجتمعيةُ والتقنيةُ التي تواكبُ التطوّرَ السريعَ في الحواسيب واتساعَ استخداماتِها وقبولَها، وخاصةً الحواسيب الشخصية الوحيدة المستخدِم. يُعدّ أثرُ هذه الآلات ثوريّاً لسببين؛ الأول: أنّ ظهورَها ونجاحَها كانا سريعين. والثاني وهو الأهم: أنّ سرعتَها ودقتَها أحدثتْ تغييراً في طرق معالجة المعلومات وتخزينِها ونقلِها.

computer science **علوم الحاسوب (المعلوماتية)**

دراسةُ الحواسيب، ويَدخلُ في ذلك تصميمُها وتشغيلُها واستخدامُها في معالجةِ المعلومات. يَضمُّ عِلمُ الحاسوب الجوانبَ النظريةَ والعمليةَ للهندسة، والإلكترونيات، ونظرية المعلومات، والرياضيات، والمنطق، والسلوك البشري. تمتدُّ مواضيعُ علم الحاسوب من البرمجةِ وبنيان الحواسيب، إلى الذكاء الصنعي والماهنية robotics.

computer security **أمْنُ الحاسوب**

التدابيرُ المتخذةُ لحماية الحاسوب والمعلومات التي يحويها. ففي النظم الكبيرة وفي النظم التي تتعامل مع معطياتٍ مالية أو سرّية، يتطلّبُ أمْنُ الحاسوب إشرافاً مهنياً يَجمعُ الخبرةَ القانونيةَ إلى الخبرةِ التقنية. أما في الحواسيب الصغيرة، فيمكِن توفيرُ حمايةِ المعطيات بصُنعِ نُسخٍ احتياطيةٍ للملفات، وحفظِها في موضعٍ منفصل. ويمكِن الحفاظُ على سلامة المعطيات في الحاسوب بتخصيص كلمات سرٍّ للملفات، وبجعلِها قابلةً للقراءة فقط لتجنّب تعديلها، وبقَفْل القرص الصُّلْب مادياً، وبخزْنِ المعلومات الحساسة في أقراصٍ مرنةٍ تُحفَظُ في خزائنَ مقفلةٍ، وبإرساء برامجَ خاصةٍ للحماية من الفيروسات. وفي الحواسيب التي يَستخدمُها عددٌ من الأشخاص، يمكِن توفيرُ الحمايةِ بالطلب إليهم استخدامَ كلمات السرّ، وبالسماح للمستخدِمين المخوَّلين فقط، بالنفاذ إلى المعلومات الحساسة.

انظر أيضاً: bacterium, encryption, virus.

computer simulation **محاكاة حاسوبية**

انظر: simulation.

computer system **نظام حاسوبي**

التشكيلةُ التي تتضمَّنُ جميعَ المكوِّنات الوظيفية للحاسوب والعتاديات المرتبطة بها. يتضمَّن نظامُ الحاسوب الصغري الأساسي مِعْراضاً console، أو وحدة النظام، مع مِسْوَقِ drive قرصٍ واحد (أو أكثر)، ومِرقاب، ولوحة مفاتيح. ويمكِن أنْ يتضمن عتاديات إضافية، تسمى طرفيات peripherals؛ مثل: طابعة، ومودم، وفأرة. لا تُعدّ البرمجياتُ عادةً جزءاً من النظام الحاسوبي، مع أنّ نظامَ التشغيل الذي يُشغِّل العتاديات يُسمَّى: برمجيات النظام.

computer telephone integration
تكامل الحاسوب والهاتف

عمليةٌ تَسمحُ لتطبيقات الحاسوب بالإجابة عن المكالمات الواردة، وبإظهار معلوماتِ قاعدة المعطيات على الشاشة فور وصول المكالمة، وبتسيير وإعادة تسيير المكالمات باستخدام "إسْحَبْ وأَفْلِتْ"، وبهتفٍ آلي وهتفٍ سريع للمكالمات الخارجة من قاعدة

concept phase **طور التصوّر**

مـدةٌ زمـنيةٌ في دورة تطويـر الـبرمجيات، تُوصَّـفُ فيهـا حاجـاتُ المستخدِم، وتُقيَّم بواسطة التوثيق (مثل: بيان الحاجات، أو تقرير عن التخطيط المُنجَز، أو مذكرة استهلال المشروع، أو دراسات جـدوى، أو تعـريف الـنظام، أو الـتوثيق، أو التشـريعات، أو الإجراءات، أو السياسات المتعلقة بالمشروع).

conceptual schema **مختطة مفهومية**

في نموذج قواعد المعطيات التي تعتمد البنيان الثلاثي المختطات (كتلك الموصفة ضمن ANSI/X3/SPARC): وصفٌ لمحتوى المعلومات وبنية قاعدة المعطيات. توفِّرُ المختطةُ المفهوميةُ (وتسمى أيضاً: المختطةَ المنطقيةَ) نموذجاً لمجمل قاعدة المعطيات لتؤدِّيَ بذلك دورَ الوسيط بين نوعين آخرين من المختطات (داخلية وخارجية) يهتمّان بتخزين المعلومات وعرضِها على المستخدِم. تُعرَّفُ المختطاتُ عموماً باستخدام أوامرَ من لغةِ تعريف المعطيات DDL التي يتقبّلُها نظامُ قواعد المعطيات.

انظر أيضاً: internal schema, schema.

concordance **توافق**

لائحةٌ من كلماتٍ تَظهرُ في وثيقةٍ، إضافةً إلى سياقاتِ الظهور.

concrete class **صفٌّ محسوسٌ**

صفٌّ يُحصَل فيه على منتسخات، إما عن طريق الانتساخِ المباشر، أو انتساخِ صفوفِهِ الفرعيةِ المحسوسة.

concurrent (adj.) **متساير؛ تسايري**

صفةٌ لعمليةٍ حاسوبيةٍ تَملكُ فيها إجرائيتان (برنامجان) -أو أكثر- حقَّ إشغالِ زمن المعالج الصغري، ولذا تُنفَّذان في آنٍ واحد تقريباً. ولما كان المعالِجُ الصغري يمكِن أن يَعملَ بوحداتٍ زمنيةٍ أقصرَ بكثير من أنْ يلاحظَها الناسُ، فإنّ الإجرائياتِ المتسايرةَ تبدو وكأنها تَحدُثُ متواقتةً؛ ولكنّ هذا لا يَحدثُ في الواقع.

concurrent execution **تنفيذ متساير**

تنفيذٌ متواقتٌ ظاهريٌّ لبرنامجين (أو مَساقَيْن routines) أو أكثر. يمكِن إنجازُ التنفيذِ المتساير بإجرائيةٍ مفردة أو باستخدام تقنيات اقتسام الزمن، كتقسيم البرامج إلى مهماتٍ أو نَيَاسِبَ threads مختلفة في التنفيذ، أو باستخدام معالجات متعددة.

معطياتٍ قاطنةٍ في الحاسوب، وبتعرُّف مكالمات الزبون الواردة وتحويلها إلى وجهات محدَّدة سلفاً.

انظر أيضاً: drag-and-drop.

computer typesetting **تنضيد حاسوبي**

عملياتُ التنضيد التي يَجري التحكّم فيها كليّاً أو جزئياً بواسطة الحاسوب. في حالة التحكّم الجزئي يمكِن إرسالُ النصِّ مباشرةً من المصدر إلى المنضِّد دون مرحلة لصق. وفي التنضيد الحاسوبي الكامل يمكِن تضمينُ رَقْمَنةِ كلِّ البيانات، التي يمكِن بعدها أن تُرسَلَ إلى المنضِّد مباشرةً وأنْ يُعادَ توليدُها بدون لصق.

computer vision **رؤية حاسوبية**

مختصره: CV. معالجةُ الحاسوبِ لمعلوماتٍ مرئية. والرؤيةُ الحاسوبيةُ هي شكلٌ من الذكاء الصنعي يولِّدُ توصيفاً رمزياً للصور، يُدخَلُ عموماً من كَمِرةٍ فيديوية أو مُحِسٍّ sensor بغيةَ تحويل الصور إلى الصيغة الرَّقْمية. ترتبطُ الرؤيةُ الحاسوبيةُ غالباً بالماهِنية robotics.

انظر أيضاً: artificial intelligence, robotics.

computerized mail **بريدٌ مُحَوْسَب**

انظر: electronic mail.

computerphile **مولَعٌ بالحواسيب**

شخصٌ منغمسٌ في عالَم الحواسيب؛ فهو إما يجمعُها، أو يمارسُ هوايةً تستدعي الحوسبةَ.

concatenate (v.) **يَضمُّ [جنباً إلى جنب]**

يَربطُ تتابعياً (مثال: جمع المتواليتين الحرفيتين: "لغة" و"حاسوبية" لإعطاء متوالية واحدة هي: "لغة حاسوبية").

انظر أيضاً: character string.

concatenated data set **مجموعة معطيات متضامّة**

مجموعاتٌ منفصلةٌ من المعطيات المترابطة تُعالَجُ كما لو أنها كيانٌ واحد.

concentrator **مركِّز**

تجهيزةُ اتصالٍ تَجمعُ الإشاراتِ من مصادرَ متعددة (مثل مطاريف على شبكة) في إشارة واحدة -أو أكثر- قبل إرسالها إلى وجهتها.

قارن: multiplexer.

يسمى أيضاً: parallel execution.

انظر أيضاً: parallel algorithm, processor, sequential execution, task, thread, time-sharing.

---

concurrent operation **عملية متسايرة**

انظر: concurrent.

---

concurrent processing **معالجة متسايرة**

انظر: concurrent.

---

condensed (adj.) **مضغوط**

صفةٌ لطراز البنط، وهي تقنيةٌ مستعملَةٌ في بعض التطبيقات، يجري فيها إنقاصُ عرض المحارف وتقريب بعضِها من بعض، بدرجةٍ أقلّ من تباعدها الطبيعي. وثمةَ العديدُ من الطابعات المصفوفية النقطية التي لها ميزةٌ تَسمحُ بتقليص عرضِ كلِّ محرف، وطباعةِ المحارف متقاربةً لجعل السطر الواحد يَتّسعُ للمزيد من المحارف.

قارن: expanded.

---

condition **شرطٌ**

حالةُ تعبيرٍ أو متغيِّر (مثلاً: عندما تكون النتيجةُ صواباً أو خطأً، أو متساوياً أو غير متساوٍ).

---

condition code **رمز الشرط**

واحد من مجموعةِ بتّاتٍ تُوضَعُ بحالة on (صواب أو 1) أو بحالة off (خطأ أو 0) كنتيجةٍ لتعليمات الآلة السابقة. يُستخدَمُ المصطلحُ في المقام الأول، في حالاتِ لغةِ التجميع أو لغة الآلة. تَتْبَعُ رموزُ الشرط العتاديات، ولكنّها عادةً ما تتضمَّنُ راياتٍ تدل على وجود حِمْلٍ، أو فَيْضٍ overflow، أو نتيجةٍ مساوية للصفر، أو نتيجةٍ سالبة.

انظر أيضاً: conditional branch.

---

conditional (adj.) **شَرطيّ، مشروط**

صفةٌ لفعلٍ أو عمليةٍ يتعلّقُ تنفيذُها بتحقُّق شرطٍ معيّن.

انظر أيضاً: Boolean expression, conditional statement.

---

conditional branch **تَفرُّعٌ مشروطٌ**

في برنامج: تعليمةُ تَفرُّعٍ تُنفَّذُ عندما يأخذُ رمزُ شرطٍ معيّن القيمةَ "صواب" أو "خطأ" (عند تحقّق شرط معيّن). يُستخدَمُ هذا المصطلحُ عادةً عند الحديث عن اللغات المنخفضةِ المستوى.

انظر أيضاً: branch instruction, condition code.

---

conditional compilation **تصريف مشروط**

تصريفٌ انتقائيٌّ للرِّمَازِ المصدريِّ source code لبرنامج بالاعتماد على شروطٍ وراياتٍ flags معيّنة (مثلاً: يحدِّد المبرمِجُ مَقاطعَ من البرنامج لا تُصرَّفُ إلا إذا عُرِّفتْ رايةُ DEBUG حين التصريف).

انظر أيضاً: comment out.

---

conditional expression **تعبير شرطي**

انظر: Boolean expression.

---

conditional jump **قفزة مشروطة**

تعليمةُ قفْزٍ في برنامج، تُنفَّذُ عندما يأخذُ رمزُ شرطٍ معيّن القيمةَ "صواب" أو "خطأ" (عند تحقّق شرط معيّن). يُستخدَمُ هذا المصطلحُ عادةً عند الحديث عن اللغات المنخفضةِ المستوى.

انظر أيضاً: condition code, jump instruction.

---

conditional statement **عبارة شرطية**

عبارةٌ في لغةٍ برمجيةٍ تَنتقي مسارَ التنفيذ بالاعتماد على قيمةِ شرطٍ معيّن (مثل عبارة IF).

انظر أيضاً: case statement, conditional, IF statement, statement.

---

conditional transfer **نقْلٌ مشروط**

نَقْلُ مسيرةِ التنفيذ إلى موضعٍ محدَّدٍ في البرنامج بالاعتماد على قيمةِ شرطٍ معيّن. يُستخدَمُ هذا المصطلحُ عادةً عند الحديث عن اللغات العاليةِ المستوى.

انظر أيضاً: conditional statement.

---

conditioning **تكييف**

استخدامُ مُعدّاتٍ خاصةٍ لتحسين قدرة خطِّ الاتصالات على إرسال المعطيات. يَتحكَّمُ التكييفُ (أو يعوِّض) في التوهين والضجيج والتشوّه الحاصل على الإشارة. ويمكن استخدامُه فقط في الخطوط المستأجَرة، حيث المسار من الحاسوب المرسِل إلى الحاسوب المستقبل معروفٌ سلفاً.

---

conductor **ناقِل، مُوصِل**

مادةٌ تُوصِلُ الكهرباءَ جيداً. المعادنُ نواقلُ جيدة، ومن أحسنِها الفضةُ والذهب. أما أشيعُها فهو النحاس.

قارن: insulator, semiconductor.

المدةُ التي يَكون خلالها المستخدِمُ متصلاً فعليّاً بحاسوبٍ بعيد. في النظم التجارية: مدةُ الاتصال هي إحدى طرق حسابِ مقدارِ ما يجب أن يدفعَ المستخدِمُ من المال لقاءَ استخدامِه النظام.

انظر أيضاً: connect charge.

connection **ربط، ارتباط، وصل**

وصلةٌ فيزيائيةٌ عن طريق سلكٍ، أو ترددات راديوية، أو كَبْلِ ليفٍ ضوئي، أو وسيطةٍ أخرى بين تجهيزتي اتصال أو أكثر.

connection-oriented (adj.) **ارتباطيُّ التوجه**

في الاتصالات: صفةٌ لطريقة إرسال المعطيات التي تتطلب ارتباطاً مباشراً بين عقدتين في شبكة واحدة أو أكثر.

قارن: connectionless.

connectionless (adj.) **عديم الارتباط**

في الاتصالات: صفةٌ لطريقةِ إرسال المعطيات التي لا تتطلّب ارتباطاً مباشراً بين عقدتين في شبكة واحدة أو أكثر. يُنجَزُ الاتصالُ العديمُ الارتباط بتمرير (أو تسيير routing) رزم معطياتٍ تتضمّن كلٌّ منها عنوان المصدر والوجهة، وذلك من طريق العُقد وحتى الوصول إلى الوجهة.

انظر أيضاً: node, packet.

قارن: connection-oriented.

connectivity

1 ترابطية

طبيعةُ الارتباط بين حاسوب المستخدِم وحاسوبٍ آخر، مثل: مخدِّم أو حاسوب مضيف على إنترنت أو على شبكة ما. ويمكن أن يصفَ ذلك جودة الدارة أو خط الهاتف، أو درجة الخلوّ من الضجيج، أو عرض حزمة تجهيزات الاتصالات.

2 ترابطية

قدرةُ تجهيزات عتادية و/أو حزم برمجية على نقل المعطيات بين تجهيزات عتادية و/أو حزم برمجية أخرى.

3 ترابطية

قدرةُ تجهيزات عتادية أو حزم برمجية، أو الحاسوب نفسه على العمل مع تجهيزات الشبكة أو العمل مع تجهيزات عتادية أو حزم برمجية أو حاسوب عبر وصلة شبكة.

conference call **مؤتمرٌ هاتفيّ**

مكالمةٌ يتوفّر فيها الاتصالُ بين أكثر من محطتَيْن رئيسيّتين.

configuration

1 تشكيلة

في حاسوب صغري مفرد: مجموعُ المكوِّناتِ الداخلية والخارجية للنظام؛ ومنها الذاكرةُ، ومَساوِقُ الأقراص disk drives، ولوحةُ المفاتيح، والفيديو، وعتادياتٌ مضافةٌ أقلُّ أهميةً، كالفأرة، أو المودم، أو الطابعة. وثمّةَ حاجةٌ إلى برمجيات (نظام التشغيل، ومَساوِق تجهيزات متنوعة)، وخيارات المستخدِم المحدَّدة بملفات التشكيل كملفات AUTOEXEC.BAT وCONFIG.SYS في الحواسيب الشخصية من نوع IBM والمتوافقة معها، وفي بعض الأحيان إلى عتاديات (مبدالات switches وواصلات jumpers) لـ "ضبط التشكيلة" لتعملَ بوجهٍ صحيح. ومع أنّ تشكيلةَ النظام يُمكِن تغييرُها بإضافةِ ذواكرَ أخرى أو تغييرِ سعة القرص، يَبقى البنيانُ الأساسيُّ للنظام على حاله.

2 تشكيلة

في الشبكات: المجموعةُ الكليةُ من العتاديات المترابطة، أو طريقةُ إعداد الشبكة، (أسلوب وصْل العناصر).

configuration file **ملفُّ التشكيل**

ملفٌّ يَتضمَّنُ توصيفاً لتشغيل قطعةٍ من العتاديات أو البرمجيات يمكِن للآلة تنفيذه، أو هو ملفٌّ يتضمَّن معلوماتٍ عن ملفٍّ آخرَ أو عن مستخدِمٍ محدَّد، كهُوية الدخول للمستخدِم.

connect charge **أجرة الاتصال**

مبلغٌ من المال يجب أن يدفعَه المستخدِمُ لقاء الاتصال بنظام اتصالات (أو خدمة) تجاري. بعضُ الخدمات تَحسبُ أجرةَ الاتصال بمعدلٍ ثابتٍ أثناء مدة الفوترة. وبعضُها الآخرُ يحسب الأجرةَ بمعدّلٍ متغيرٍ تابعٍ لنوع الخدمة، أو لكميةِ المعلومات التي جرى النفاذُ إليها. وفي حالاتٍ أخرى تَعتمدُ الأجرةُ على عدد الوحدات الزمنية المستخدَمة، أو على الزمن و/أو المسافة المتعلقة بكلِّ اتصال، أو على عرضِ الحزمة لكلِّ جلسةِ اتصال، أو على جَميعِها من المعايير السابقة.

انظر أيضاً: connect time.

connect time **مدة الاتصال**

connectoid **قُوَيْنَةُ الاتصال**

في WINDOWS 95 وWINDOWS NT: قُوَيْنَةٌ icon تمثِّل الوصلَ الشبكيَّ عبر الاتصال الهاتفي، وتقوم بتنفيذ إخطاطةٍ script لطلبِ السماح بالدخول إلى الشبكة المطلوبة عن طريق الهاتف.

connector

1 مِربط

في العتاديات: قارنٌ يُستخدَمُ لربط الكِبَال أو لربط كَبْلٍ بتجهيزة (مثل مربط RS-232-C المستخدِم لربط كبل مودم بالحاسوب). معظمُ أطرزةِ المرابط تكون في أحد شكلين: مربط ذكر أو مربط أنثى. يتميّز المربطُ الذكرُ بمغرزٍ بارز واحد أو أكثر، في حين يتميّز المربطُ الأنثى بفتحةٍ أو أكثر صُمِّمتْ لقبول المغارز على المربط الذكر.

انظر أيضاً: DB connector, DIN connector.

2 علامة ربط

في البرمجة: رمزٌ دائريٌّ يُستعملُ في مخططات الجريان البرمجية للدلالة على انقطاع، كما عند الانتقال إلى صفحة أخرى.

consecutive (adj.) **متعاقب؛ تعاقبي**

صفةٌ لوقوعِ حَدَثَيْن متتابعَيْن دون أن يتخلّلَ ذلك أيُّ حدثٍ آخر، أي: يلي أحدُ الحدثَيْن الآخرَ مباشرةً.

consistency check **تدقيق التساوق**

فحصٌ يُحدِّد: أتطابقُ بنود المعطيات مَصَاغَاتٍ formats، أو حدوداً، أو مُوسِطات parameters؟ وهل هي غير متناقضة داخلياً؟

قارن: completeness check.

console **مِعْراض**

وحدةُ تحكّم (كالمطراف) يتخاطبُ عبرها المستخدِمُ مع الحاسوب. في الحواسيب الصغرية: المِعْراضُ هو الخزانةُ التي تحوي مكوِّنات النظام الأساسية ووسائل التحكّم فيه، التي تتضمن أحياناً الشاشةَ أو لوحةَ المفاتيح أو كليهما. وفي نظام التشغيل MS-DOS: المِعراضُ هو تجهيزةُ الدخْلِ الأولية (لوحة المفاتيح) وتجهيزةُ الخرج الأولية (الشاشة)، ويشار إليها باسم CON.

انظر أيضاً: CON, system console.

constant **ثابت**

عنصرٌ مُسمّىً يَحتفظُ بقيمةٍ ثابتةٍ طوال مدة تنفيذ البرنامج، على خلاف المتغيِّر الذي يمكِن أنْ تتغيَّرَ قيمتُه أثناءَ التنفيذ.

قارن: variable.

constant expression **تعبير ثابت**

تعبيرٌ مؤلَّفٌ من ثوابتَ فقط، ولذا لا تتغير قيمتُه أثناءَ تنفيذ البرنامج.

قارن: variable expression.

constellation **كوكبة**

في الاتصالات: شكلٌ نمطيٌّ يمثِّل الحالاتِ الممكنةَ للموجة الحاملة، التي يترافقُ كلٌّ منها مع جَميعةٍ معيّنةٍ من البتّات. تُبيِّن الكوكبةُ عددَ الحالات التي يمكِن تمييزُها كتغيراتٍ وحيدة في إشارة الاتصالات، ومن ثَمّ العدد الأعظمي للبتّات التي يمكِن أن ترمَّزَ في تغير واحد (مكافئ لبود baud واحد، أو لحادثة واحدة).

constraint **قَيْد**

في البرمجة: تقييدٌ للحلول المقبولة لمسألة.

consultant **مستشار [معلوماتي]**

مختصٌ بالحواسيب، يعمل مع شركات الزبائن متعاقداً مستقلاً، لا موظفاً. يوظَّفُ المستشارون غالباً لتحليل متطلّبات المستخدِمين ولتطوير مواصفات النظم.

consumer product **مُنتَجٌ استهلاكيّ**

عنصرٌ نهائيٌّ يُسلَّمُ إلى الزبون.

contact manager **برنامج إدارة الارتباطات**

نوعٌ من قواعد المعطيات المتخصّصة التي تتيح لمستخدِميها حفْظَ تسجيلةِ record الاتصالات الشخصية بالآخرين. يَستخدِمُ برنامجَ إدارة الارتباطات – على نطاق واسع – العاملون في المبيعات وغيرُهم، ممن يريدون الاحتفاظَ بأثرٍ للمحادثات والرسائل الإلكترونية، وأشكال الاتصال الأخرى بعدد كبير من الزبائن الفعليين أو المحتملين.

انظر أيضاً: database.

container

1 حاوية

في مصطلحات OLE: ملفٌّ يتضمّن أغراضاً مربوطةً أو مضمَّنة.

الجميع "free-for-all" للتحكم في النفاذ إلى خط الاتصالات، حيث يُمنَحُ حقُّ الإرسال للمحطة التي تفوز بالتحكم في الخط.

انظر أيضاً: CSMA/CD.

قارن: token passing.

contents directory **دليل المحتويات**

سلسلةٌ من الأرتال التي تحوي واصفات وعناوين مَساقات routines موجودة ضمن منطقة من الذاكرة.

context-dependent (adj.) **معتمد على السياق**

صفةٌ لإجرائيةٍ أو مجموعةٍ من محارفِ المعطيات التي يَعتمد معناها على البيئة المحيطة.

context-sensitive help **مساعَدةٌ حسّاسةٌ للسياق**

ضرْبٌ من ضروبِ المساعدة يقوم فيها البرنامجُ بإظهار معلوماتٍ عن الأمر أو العملية الحالية التي يحاول المستخدِمُ تنفيذَها.

context-sensitive menu

قائمة [خيارات] حسّاسةٌ للسياق

شريطُ قائمةِ خياراتٍ تتميَّز فيه الخياراتُ المتاحةُ عن غير المتاحةِ بدرجة إضاءة أشد، وذلك حسب السياقِ الذي استُدعِيَ فيه الخيار. مثال: شريطُ قائمةِ الخيارات في نظام Windows حسّاسٌ للسياق، أما الخيارات مثل "نسخ" فتظهر باللون الرمادي إذا لم يَنتقِ المستخدِمُ أيَّ عنصرٍ من عناصر النافذة.

context switching **ابتدال السياق**

نوعٌ من تعددية المهمات، وهو جعْلُ المعالج المركزي يَنتقلُ من مهمةٍ إلى مهمةٍ أخرى، بدلاً من تخصيص حيّزٍ زمني من أجل كلِّ مهمة على التعاقب.

انظر أيضاً: multitasking, time slice.

contextual search **بحثٌ سياقي**

عمليةُ بحثٍ يوجِّه فيها المستخدِمُ البرنامجَ للبحث عن مجموعةٍ محدَّدةٍ من المحارف النَّصّية في ملفاتٍ محدّدة.

contiguous (adj.) **متلاصق**

له حدودٌ مشتركة، متحاذيةٌ مباشرة. (مثال ذلك: القطاعاتُ المتلاصقةُ على القرص هي مقتطَعاتُ تخزينٍ للمعطيات موجودةٌ عملياً الواحد تلو الآخر).

انظر أيضاً: OLE.

2 حاوية

في لغة SGML: عنصرٌ ذو محتويات، على خلاف العنصر الذي لا يتضمن سوى اسم أمارة tag مع مجموعة خاصيات.

انظر أيضاً: element, SGML, tag.

content

1 محتوى

المعطياتُ التي تَظهرُ بين أمارتَي tags البدايةِ والنهايةِ لعنصر في وثيقةِ SGML أو HTML. وقد يتكوّن محتوى العنصر من نصٍّ صِرف أو عنصر آخر.

انظر أيضاً: element, HTML, SGML.

2 مضمون

متنُ الرسالةِ لمقالةِ مجموعةٍ أخباريةٍ، أو رسالةِ بريدٍ إلكتروني.

content addressable memory

ذاكرة معنونة بالمحتوى

انظر: associative memory.

content addressable storage

خزن معنون بالمحتوى

انظر: associative memory.

content-addressed storage **خزن معنون بالمحتوى**

انظر: associative storage.

content coupling **اقتران بالمحتوى**

نوعٌ من أنواع الاقتران تُضمَّن فيه محتوياتُ نَسيقةٍ module برمجيةٍ، بعضها أو كلها، في محتويات نسيقةٍ أخرى.

قارن: common-environment coupling, control coupling, data coupling, hybrid coupling, pathological coupling.

contention **تنازع**

في الشبكات: التنافسُ بين المحطات في الحصول على فرصةِ استخدام خط الاتصالات أو موردٍ من موارد الشبكة. فمن ناحيةٍ أولى: ينطبق التنازعُ على حالةٍ تحاول فيها تجهيزتان (أو أكثر) الإرسالَ في وقتٍ واحد، مسببتين بذلك حدوثَ تصادمٍ على الخط. ومن ناحيةٍ أخرى مختلفةٍ بعض الشيء: ينطبق التنازعُ على طريقةِ "إتاحة

contiguous data structure **بنية معطيات متلاصقة**

بِـنيةُ معطيـاتٍ (صـفيفة مـثلاً) مخزنةٌ في مجموعـةٍ متتاليةٍ من مواضع الذاكرة.

انظر أيضاً: data structure.

قارن: noncontiguous data structure.

---

continuous carrier **حامل مستمر**

في الاتصـالات: الإشـارةُ الحامـلةُ الـتي تَـبقى عامـلةً طَوالَ الإرسال، سواءٌ كانتْ تحمِل معلوماتٍ أم لا.

---

continuous-form paper **ورق طباعة متصل**

ورقٌ تتصِـلُ فيـه الصـفحةُ بالصفحات التالية والسابقة لها، يُستخدَمُ في أغـلب الطابعـات الطـرقية والطابعـات النافـثة للحـبر، وبعـضِ تجهيـزات الطـباعة الأخـرى المصـمَّمةِ مـع آليـة تغذيـة بالورق. لهذا الورق ثقوبٌ على جانبيه لكي تسحبَه جرّارةُ التلقيم.

انظر أيضاً: pin feed, sprocket feed, tractor feed.

---

continuous iteration **تكرارٌ مستمر**

حلقةٌ loop ليس لها مخرج.

---

continuous processing **معالجة مستمرة**

معالجةُ المداولات فور دخولها النظام.

قارن: batch processing.

---

continuous-tone image

صورةٌ متواصلةُ التدرّج اللوني

صـورةٌ، مـثل الصـورة الضـوئية، يُعـادُ فيهـا إنـتاجُ اللون أو الألوان الرمادية باعتبـارها تدرجـات بـدلاً مـن نقـاط متضـامّة أو مـتغيرة المقـاس، كمـا في الكـتب التقـليدية أو طـباعة الجرائد. يمكِن للصور المتواصـلة الـتدرج الـلوني أن تُـرى على مرقاب تماثلي (مثل مرقاب التلفاز) يَقبل إشارةً متغيرة باستمرار باعتبارها دخلاً. لا يمكِن لهذه الصـور أن تُـرى عـلى المـرقاب الرقمي الذي يحتاج إلى دخلٍ مقسّمٍ إلى وحدات منفصلة، وكذلك لا يمكِن أن تُطبع في الكتب والجرائد التي تمثِّل الأشكالَ بمجموعات من النقاط.

انظر أيضاً: scan, video digitizer.

قارن: halftone.

---

continuous-tone printer **طابعة ذات تدرج صباغي**

طابعـةٌ تولِّـدُ الصـورةَ باسـتخدام مسـتويات، ممزوجـةٍ بسلاسة، من الحبر المستمر، لتحقيق التدرُّجات الرمادية أو الملونة.

قارن: dithering.

---

contouring

1 تكفيف

في الـبيانيات الحاسـوبية (كـنماذج CAD): تمـثيلُ سـطحِ شـيءٍ – نتوءاتِه وشقوقِه.

2 تكفيف

في معالجـة الصـور: فَقْـدٌ في التفاصيل يحدث في صورةٍ مظلّلة عندما يُستخدَمُ عـددٌ قليل جداً من التدرجات الرمادية لإنتاج شكلٍ بياني (مـثل الصـورة الضـوئية). تسـمى هذه الظاهرة في التصوير الضوئي والفنون البيانية posterization.

---

contrast

1 تباين

درجـة الاخـتلاف بـين أقصـى درجـات الـلون ضـياء وقـتامة عـلى مرقاب أو خرج مطبوع.

2 مفتاح التباين

آكرة التحكم في تباين الألوان في المرقاب.

---

control

1 تحكّم، ضَبْط

إدارةُ الحاسـوب وقدراتُه في المعالجة، للحفاظ على الترتيب عند تنفيذ المهمـات والنشـاطات. يَشـملُ التحكّمُ تدابيرَ مصمّمة لضمان تنفيذ أعمـالٍ خاليـة مـن الأخطاء، بالوقت والترتيب الصحيحين نسبةً إلى نشـاطات تولِّـي handling المعطيـات أو النشـاطات المتعـلقة بالعـتاديات. وفي إطـار العـتاديات: التحكمُ في عمليات النظام يمكِن أن يكـونَ عـبر ممـر معطيـات يسمى مسرى التحكم control bus. وفي إطـار الـبرمجيات: الـتحكّمُ يدلُّ على تعليمات البرنامج التي تُدير مهماتِ تولِّي المعطيات.

2 تحكّم، ضَبْط

في واجهـة المستخدم الـبيانية: غـرضٌ object عـلى الشاشـة يمكِـن للمستخدِمِ التعامل معه لإنجاز عمل ما. أشهرُ أنواع التحكمات هي الأزرارُ الـتي تَسـمح للمستخدِمِ بانـتقاء الخيـارات، وأشـرطةُ الـزلق scroll bars التي تَسمح للمستخدِمِ بالحركة ضمن الوثيقة أو بوضع

يسمى أيضاً: escape sequence, setup string.

انظر أيضاً: control character.

control coupling **اقترانٌ تحكميّ**

نوعٌ من أنواع الاقتران تتبادل فيه نَسيقةٌ module برمجيةٌ المعلوماتِ مع نسيقة أخرى، بغية التأثير الصريح في تنفيذ النسيقةِ الأخيرة.

قارن: common-environment coupling, content coupling, data coupling.

control data **معطيات تحكم**

معطياتٌ تتضمن معلوماتٍ عن التوقيتِ والابتدال switching، تُستخدَمُ لمزامنة وتسيير معطيات أخرى أو لإدارة عمل تجهيزة، مثل مسرى أو مَنْفذ.

control field **حقل التحكم**

تتالٍ لبتّاتٍ يُحدِّد نوعَ الإطار frame الجاري إرسالُه، ويمكِن أن يحتويَ، اختيارياً، على أرقامٍ متسلسة، أو أرقام إشعارات.

control flow **انسياب (جريان) التحكم**

تتبُّعُ كلِّ مسارات التنفيذ الممكنة في برنامج، ويمثَّل غالباً في شكلٍ بيانيّ.

Control key **مفتاح "التحكم"**

مفتاحٌ يُعطِي - عند الضغط عليه مع مفتاحٍ آخر - المفتاحَ الآخرَ معنىً بديلاً. وفي كثير من البرمجيات التطبيقية يُستخدَمُ مفتاحُ التحكم (الذي يرمز إليه بـ CTRL أو Ctrl على لوحة المفاتيح في الحواسيب الشخصية) مع مفتاحٍ آخرَ لإصدار أوامرَ لوظائفَ خاصة.

انظر أيضاً: control character.

control logic **منطِقُ التحكُّم**

الداراتُ الإلكترونيةُ التي تولِّد، وتُفسِّر interprets، وتَستخدِمُ معطيات التحكم.

control panel **لوحة التحكم**

في أنظمة Windows وMacintosh: نافعةٌ utility تَسمحُ للمستخدِمِ بالتحكّم في مظاهر نظام التشغيل أو العتاديات، كتاريخ ووقت النظام، ومميزات لوحة المفاتيح، وموسِطات parameters الشبكة.

نصٍّ ضمن نافذة.

control break **انقطاع التحكم**

انتقالُ التحكّم في الحاسوب، الذي يعطي التحكمَ في وحدة المعالجة المركزية CPU إلى مِعْراضِ console المستخدِمِ أو إلى برنامج آخر.

control bus **مسرى تحكّم**

مجموعةُ الخطوط (النواقل) ضمن الحاسوب التي تحمل إشارات تحكّم بين وحدة المعالجة المركزية والتجهيزات الأخرى. مثلاً، يُستخدَمُ خطُّ مسرى تحكم ليشير: أتحاولُ وحدةُ المعالجة المركزية أن تقرأ من الذاكرة أو تكتبَ فيها؟ تَستخدِمُ الذاكرةُ خطَّ مسرى تحكمٍ آخر لتطلُّبَ المقاطعةَ في حال وجود خطأ ذاكرة.

control character

1 محرف تحكم

أيُّ محرفٍ من المحارف الـ 32 الأولى من مجموعة محارف الـ ASCII (من 0 حتى 31 في التمثيل العشري)، كلٌّ منها محدَّدٌ لتكون له وظيفةُ تحكّمٍ قياسية، مثل: العودة إلى السطر، أو تلقيم سطر، أو "الرجوع" backspace.

2 محرف تحكم

أيُّ محرفٍ من المحارف الـ 26، ابتداء من Control-A وحتى Control-Z (من 1حتى 26 في التمثيل العشري)، يمكن ضربها باستخدام لوحة المفاتيح بضغط مفتاح التحكم للأسفل وضرب الحرف المناسب. المحارفُ الستة الباقية لها وظائفُ تحكّم، مثل زر الخلوص ASCII 27، ولا يمكِن ضربُها باستخدام مفتاح التحكم.

قارن: control code.

control code **رماز التحكم**

واحدٌ (أو أكثر) من المحارف التي لا تُطبَع، وتُستخدَمُ في برنامجٍ حاسوبي للتحكّم في أفعال بعض التجهيزات؛ ويُستخدَمُ رمازُ التحكّم في الطباعة والاتصالات وإدارة شاشات الإظهار. ويَستخدِمُه المبرمجون أو المستخدِمون للتحكّم في الطابعة عندما لا يمكِن للبرنامج التطبيقي أن يَتقبّلَ الطابعةَ أو إحدى ميزاتها التخصصية. في الفيديو: يُرسَلُ رمازُ التحكّم من حاسوب إلى وحدة الإظهار لمعالجة مظهر النص أو المنْزلق على الشاشة. المجموعاتُ الشائعةُ لرماز التحكم في الفيديو هي: ANSI و VT-100.

تجهيزةٌ أو دارةٌ تؤدّي وظيفةَ التحكيم أو التنظيم (مثلاً، رقاقة متحكم الذاكرة تتحكم في النفاذ إلى ذاكرة الحاسوب، وهي هنا وحدة التحكم في تلك الذاكرة).

control variable **متغيّر تحكم**

في البرمجة: المتغيّرُ في عبارة تحكّم الذي يحدِّد مسيرةَ التنفيذ (مثلاً: يحدِّد متغيرُ الحلقة FOR عددَ مرّات تنفيذ مجموعة عبارات الحلقة).

انظر أيضاً: control statement.

controller **متحكّم**

تجهيزةٌ تَعتمدُ عليها تجهيزاتٌ أخرى في النفاذ إلى جزءٍ من النظام الحاسوبي. مثلاً، المتحكِّمُ في قرص تخزين يتحكَّمُ في النفاذ إلى واحد أو أكثر من مَساوِق القرص disk drives، بحيث يدير النفاذَ الماديَّ والمنطقيَّ إلى المِسْوَق أو المَساوِق.

convention **اصطلاح**

أيُّ مِقْيَس standard يُستخدَمُ عموماً في حالةٍ محدَّدة. هناك العديدُ من المصطلحات التي تُستخدَمُ عند الحديث عن الحواسيب الصغرية. ففي البرمجة مثلاً، تَعتمدُ لغةُ برمجةٍ كاللغة C على مجموعةٍ معتَمَدةٍ رسمياً من الرموز والمختصرات الواجب استخدامُها في البرامج. ومن ناحيةٍ أقل رسمية، يَعتمدُ المبرمجون عادةً اصطلاحاً يقضي بإزاحة التعليمات، التابعة لمَسَاقٍ routine معيّن نحو الداخل، بحيث تصبح بنيةُ البرنامجِ أوضحَ. وتقومُ الهيئاتُ الوطنيةُ والعالميةُ غالباً بمناقشة ووضع اصطلاحات في مجال لغات البرمجة وبنى المعطيات، ومَقَايِسِ الاتصالات ومميزات التجهيزات.

انظر أيضاً: CCITT, ISO, NTSC, standard.

conventional memory **ذاكرة اصطلاحية**

حجمُ ذاكرةِ RAM مُعنونَة من قبل الحواسيب الشخصية IBM أو المتوافقة معها تعمل في النمط الحقيقي. وهي نموذجياً 640 كيلوبايت. والذاكرة الاصطلاحية هي النوع الوحيد من الذاكرة RAM التي تستطيع برامجُ MS-DOS النفاذَ إليها، إذا لم تُستخدَمْ أيّ تقنية خاصة.

انظر أيضاً: protected mode, real mode.

قارن: expanded memory, extended memory.

convergence **تقارُب**

يَحصُلُ التقاربُ بين فروعٍ وتقانات مختلفة، مثلما يَحدُثُ عندما

control procedure **إجراء تحكم**

وسيلةٌ تُستعمَل للتحكم في التبادل المُرتَّب للمعلومات بين المحطات على وصلةِ معطيات.

control sequence **متتالية تحكم**

انظر: control code.

control signal **إشارة تحكم**

إشارةٌ إلكترونيةٌ للتحكّم في تجهيزات داخلية أو خارجية، أو للتحكم في إجرائيات.

control statement **عبارة تحكم**

عبارةٌ تؤثر في مسيرة التنفيذ في البرنامج. تتضمّن عباراتُ التحكم: العباراتِ الشرطيةَ CASE، IF-THEN-ELSE، والعباراتِ التكراريةَ DO، FOR، REPEAT، WHILE، وعبارة الانتقال GOTO.

انظر أيضاً: conditional statement, iterative statement, statement, transfer statement.

control strip

1 شريط تحكم

أداةٌ لمعايرة المعدّات، تُستخدَمُ لتحديد التصحيحات اللازمة لاسترجاع دقة الضبط، وذلك بمقارنة قيم معطيات مسجلة بقيم معروفة.

2 شريط تحكم

نافعةٌ utility تَجمعُ طرقاً مختصرةً لعناصر أو معلومات متواترة الاستخدام (مثل الوقت، ومستوى طاقة البطارية، وعناصر سطح المكتب، والبرامج) في مكان يسهل الوصول إليه.

انظر أيضاً: shortcut.

control structure **بنية تحكم**

جزءٌ من برنامجٍ يتحدّد بالعلاقة بين العبارات، ويُستخدَمُ في البرمجة البنيوية. توجد ثلاثُ بنى تحكّم أساسية هي: التتالي: حيث كل عبارة تلي العبارة السابقة؛ والانتقاء: حيث يتعلق انسياب التحكم في البرنامج بتحقق بعض المعايير؛ والتكرار: حيث يُكررِ تنفيذ الفعل إلى أن يتحقق شرط محدد.

control unit **وحدة تحكم**

انظر أيضاً: ASCII, EBCDIC.

– تحويل المعطيات: تبديل طريقة تمثيل المعلومات. مثلاً، تبديل التمثيل الاثناني إلى تمثيل عشري أو ست عشري.

– تبديل الوسائط: نقل المعطيات من وسيطة تخزين إلى أخرى. مثل: تبديل من قرص إلى شريط، أو من قرص 3.5 إنش لنظام Apple Macintosh إلى قرص 5.25 إنش لنظام MS-DOS.

– تحويل البرمجيات: تغيير أو نقل برنامج مصمم ليعمل على أحد الحواسيب وجعله يعمل على آخر. يتطلب هذا عادةً عملاً معمّقاً (من قِبل المختصين) في البرنامج نفسه.

– تبديل النظام: تغيير من نظام تشغيل إلى آخر. مثلاً: من MS-DOS إلى UNIX أو OS/2.

– تبديل العتاديات: تغيير كلٍّ (أو جزءٍ من) نظامَ الحاسوب ليعمل مع تجهيزات جديدة أو مختلفة.

conversion table **جدول التحويل**

جدولٌ يَسردُ مجموعةً من المحارف والأرقام والمكافئ لها في خطةِ ترميزٍ أخرى. من الأمثلة الشائعة على جدول التحويل جداولُ ASCII التي تحوي المحارفَ وما يقابلها من قيم ASCII، وجداولُ التحويل من النظام العشري إلى النظام الست عشري.

converter **محوّل، مبدّل**

تجهيزةٌ تُحوِّلُ الإشاراتِ الكهربائيةَ أو معطيات الحاسوب من شكلٍ إلى آخر. فمثلاً: المبدِّل الرقْمي-التماثلي يحوِّل الإشاراتِ التماثليةَ إلى إشاراتٍ رَقْمية.

cookbook **دليل إجراء العمل (دليل "الطبخ")**

كتابٌ (أو دليلٌ) استخدامٍ حاسوبي يقدِّم المعلوماتِ خطوةً فخطوة. وغالباً ما يكون دليلُ إجراء العمل دليلَ برمجة، لكنه قد يكون كتاباً يبيّن طريقة تحقيق مهمات متخصصة في تطبيق ما.

cooked mode **نمطٌ مُهيّأ**

واحدٌ من شكلين (الآخر هو النمط السطري) "يَرى" فيهما نظامُ التشغيل مثل UNIX أو MS-DOS مقبضاً handle، أو مُعيِّناً، لتجهيزة محرفية. في حالة كون المقبض في النمط المهيّأ، يُخزِّن نظامُ التشغيل كلَّ محرف في الصِّوان buffer ويَقوم بمعالجةٍ خاصة لكلٍّ من: العودة إلى السطر، ونهاية الملف، وتلقيم سطر، ومحارف الجدولة، ولا يرسل سطراً من المعطيات إلى تجهيزة (كالشاشة)، إلاّ

تتقاربُ الاتصالاتُ الهاتفيةُ والحوسبةُ في حقل الاتصالات من بُعد. ويمكن أن يحصُلَ أيضاً في البرنامج، كما في برنامج وريقات الجدولة spreadsheet، عندما يُعادُ حسابُ مجموعةٍ دائريةٍ من الصيغ (تكرار)، بحيث تقترب نتائجُ كلّ تكرار أكثرَ فأكثر من الحلِّ الحقيقي.

conversational (adj.) **تخاطبي**

صفةٌ لنمطٍ من العمليات (نموذجياً في الحواسيب الصغرية) التي ينهمك فيها مستخدِمُ الحاسوب والنظامُ في حوارٍ من الأوامر واستجابات النظام.

انظر أيضاً: interactive.

conversational compiler **مصرِّف تخاطبي**

انظر: incremental compiler.

conversational interaction **تفاعل تخاطبي**

تفاعلٌ يجري فيه إرسالُ الرسائل واستقبالُها بين طرفين (أو أكثر) بالتناوب.

انظر أيضاً: interactive processing.

conversational language **لغة تخاطبية**

أيُّ لغةِ برمجةٍ تَسمحُ للمبرمج بتوجيه الأوامر للحاسوب في نمطٍ تخاطبي، على خلاف اللغات البنيوية التي هي أكثر صورية. فمثلاً: لتنفيذ الإجراء CHECK عشر مرات في برنامج COBOL نَستخدِمُ العبارةَ التالية: PERFORM CHECK 10 TIMES.

conversational mode **نمط تخاطبي**

انظر: conversational.

conversion **تحويل، تبديل**

إجرائيةُ تغييرٍ من أحد الأشكال أو الصِّيَاغَات format إلى أخرى. فيما يتعلق بالمعلومات، يؤثر التغييرُ في الشكلِ لا في الجوهر. تتضمّن أنواعُ التحويل:

– تحويل الملفات: تبديل الملف من إحدى المصاغات إلى أخرى. ثمة نوع آخر أكثر تفصيلاً من تحويل الملفات، يتضمن تبديل ترميز المحارف من مِقْيَسٍ standard إلى آخر، كتحويل محارف EBCDIC (المستخدمة أساساً في الحواسيب الرئيسة) إلى محارف ASCII.

بعـد قـراءة محـارف عودة إلى السطر أو نهاية الملف. في النمط المهيّأ تَظهر الأحرفُ المقروءة عبر الدخل القياسي مباشرةً على الشاشة.

قارن: raw mode.

cookie

1 كعكة

كتـلةٌ مـن المعطيـات الـتي يُعيدها المخدِّمُ للزبون جواباً عن طلبٍ من الزبون.

2 كعكة

في Web: كتـلةٌ مـن المعطيـات الـتي يخزِّنها مخـدِّمُ Web عـلى نظام الزبون. عندما يَعود المستخدِمُ إلى ذات الموقع، يُعيدُ المتصفِّحُ إرسالَ نسـخةٍ مـن الكتـلة إلى المخـدِّم. تُستخدَمُ الكعكـاتُ لـتعيين هويـة المسـتخدمين، وللإيعـاز إلى المخـدِّم بـأن يرسِلَ إصداراً مخصّصاً من صـفحة Web المطـلوبة، ولـتقديم معلومات عن حساب المستخدِم، ولغايات أخرى تتعلق بقوامة النظام.

3 كعكة [الحظ]

في الأسـاس تـلميحٌ لـ"كعكـة الحـظ". وهـي بـرنامجُ UNIX يولِّـد رسـالةً أو "طالِعـاً" مختـلفاً عـند كلِّ استخدام. في بعض النظم، ينفِّذُ برنامجُ الكعكة عند دخول المستخدِمِ إلى النظام.

cookie filtering tool **أداة ترشيح الكعكات**

نافعـةٌ utility تَمـنعُ كعكـةً على متصفِّحِ Web من وضْع معلومات عن المستخدِمِ الذي يطلبُ النفاذَ إلى موقع Web.

انظر أيضاً: cookie.

cooperative multitasking **تعدد مهمات تعاونية**

نـوعٌ مـن تعدّديـة المهمـات تُعطَى فيها مهمةٌ خلفيةٌ واحدةٌ أو أكثر زمنَ معالجةٍ خلال أزمنةِ راحةِ idle المهمات الوجهية في حال سماح المهمـات الوجهية بذلك. هذا هو النمطُ الأولي من تعددية المهمات في نظام تشغيل Macintosh.

انظر أيضاً: multitasking, time slice.

قارن: preemptive multitasking.

cooperative processing **معالجة تعاونية**

نمطُ عملياتٍ خاصٌ بالأنظمةِ الموزعة، يمكِن فيها لحاسوبين أو أكثر (مـثل حاسـوب رئـيس وحاسـوب صغري) تنفيذُ أجزاء من برنامجٍ بعينه في وقتٍ واحد، أو معالجةُ معطياتٍ بعينها.

قارن: distributed processing.

coordinate **إحداثي**

أيُّ عنصرٍ في زمـرةِ أدلـةٍ عـلى موضـعٍ معيَّـنٍ (مـثل: تقـاطع سـطر وعمـود). في الـبيانيات والإظهـارات الحاسـوبية: تحـدِّدُ الإحداثياتُ عناصـرَ مـثل نقـاط من خط، أو زوايا مربع، أو موضع بكسل على شاشـة. وفي التطبيقات الحاسوبية الأخرى: تحدِّد الإحداثياتُ خلايا عـلى وريقـات الجدولـة spreadsheet، ونقاطَ معطياتٍ على شكل بياني، ومواضعَ في الذاكرة وغير ذلك.

انظر أيضاً: Cartesian coordinates, polar coordinates.

coordinate dimensioning **تحديد الموضع الإحداثي**

ضـربٌ مـن ضـروب تحديـد الموضعِ الفراغي تُوصَفُ به نقطةٌ، نسبةً إلى مـرجعٍ ثابت، من حيث مسافتها واتجاهها نسبةً إلى محاورَ معرَّفةٍ مقدماً.

انظر أيضاً: Cartesian coordinates, three-dimensional model, two-dimensional model.

coprocessor **معالج مساعد**

معـالِجٌ، مختـلفٌ عن المعالج الصغري الرئيسي، يؤدِّي وظائفَ إضافيةً أو يسـاعد المعـالِجَ الصـغريَّ الرئيسـي. الـنوعُ الأكـثرُ شـيوعاً مـن المعالجـات المسـاعدة هـو معـالجٌ مسـاعدٌ للحساب بالفاصلة العائمة، ويسـمَّى أيضاً المعالج المساعد الرياضي أو الرقمي، وقد صُمِّم ليؤدِّيَ الحسـابات العدديـة أداءً أسرعَ وأفضل من المعالجات الصغرية العامة الاستخدام، المستخدَمةِ في الحواسيب الشخصية.

انظر أيضاً: floating-point processor.

copy (v.) **ينسخ**

يُكـرِّرُ المعـلومات ويضـعُها في جـزءٍ آخـرَ مـن وثيقـةٍ، أو ملفٍّ، أو موضـعِ ذاكـرةٍ مختـلف، أو في وسـيطةٍ مختلفة. يمكِن أن تطبَّقَ عمليةُ النسـخ عـلى معطيـاتٍ تمـتدّ من محرفٍ واحد حتى مقتطَعات كبيرة مـن نـص، أو صـورة بيانيـة، أو مـن مـلفٍّ إلى عـدة مـلفات مـن المعطيـات. يُمكِـن نسـخُ النصوص والبيانات مثلاً إلى جزءٍ آخرَ من الوثيقـة، أو إلى ذاكـرة حاسـوب (بواسـطة وسيلة تخزين مؤقتة مثل لوحة القطع واللصق في نظامي Windows و Macintosh)، أو إلى مـلفٍّ مختـلف. وبالمـثل، يُمكِـن نسـخُ الملفات من أحد الأقراص أو الأدلة إلى آخـر، ويُمكِـن نسخُ المعطياتِ من الشاشة إلى الطابعة أو

إلى ملفٍ معطيات. في معظم الحالات، يَترك إجراءُ النسخِ المعلوماتِ الأصلية في مكانها.

قارن: cut and paste, move.

copy holder **حاملة أوراق**

لوحٌ مشبكيٌّ مائلٌ أو تجهيزةٌ أخرى مشابهة، مصمّمةٌ لمسك أوراق مطبوعة، بحيث يمكِن رؤيتُها بسهولةٍ من قِبل الشخص الذي يَستخدِمُ لوحةَ مفاتيحِ الحاسوب.

copy program

1 برنامج نَسْخ

برنامجٌ مصمّمٌ لتكرار واحد (أو أكثر) من الملفات على قرصٍ أو دليل آخر.

2 برنامج نَسْخ

برنامجٌ يُلغي أو يَخدعُ تجهيزةَ حمايةٍ من النسخ في برنامج حاسوبي، بحيث يُمكِن نسخُ البرمجيات على قرصٍ آخر نسْخاً غير قانوني غالباً.

copy protection **حماية من النسخ**

قفْلٌ برمجيٌّ يوضَعُ في برنامجٍ حاسوبي من قبل كاتِبه لمنْع نسخِه وتوزيعه إلا بإقرارٍ أو تخويل.

copyleft **[نسْخٌ] مَشاع**

انظر: General Public License.

copyright **[حفظ] حقوق النسخ**

طريقةٌ لحمايةِ حقوق منشِئ عملٍ إبداعي (مثل نص، أو قطعة موسيقية، أو لوحة، أو برنامج حاسوبي) بواسطة القانون. في كثير من البلدان يملك منشئ العمل حقَّ النسْخِ فور تثبيته على وسطٍ ملموس (مثل قطعة من الورق أو ملف مسجل على قرص)، تنطبق هذه القاعدة في الولايات المتحدة الأمريكية على الأعمال المنجَزة بعد عام 1977. لا يحتاج صاحبُ العمل إلى تسجيلِ حقوقِ النسخ، أو استخدامِ رمزٍ يدل على حقوق النسخ، لكنَّ التسجيلَ يقوّي حقوقَه القانونية. يمكِن أن يؤدّيَ النسخُ والتوزيعُ غيرُ المرخَّصِ إلى عقوباتٍ قاسية، سواء كان ذلك بهدف الربح أو للاستعمال الشخصي. تؤثر حقوقُ النسْخ في مجتمع المعلوماتية بثلاث طرق: حمايةِ حقوق النسخ للبرمجيات، ووضع حقوق نسخ المواد (مثل قصائد الأغنيات) التي توزع عبر الشبكات مثل شبكة إنترنت، ووضع حقوق نسخ المواد الأصلية التي توزع عبر شبكة (مثل بريد المجموعات الأخبارية). تَستخدِمُ الطريقتان الأخيرتان وسائطَ إلكترونية يمكِن الجدالُ في كونها ملموسةً أم لا. ومازالت التشريعاتُ الخاصة بحماية المعلومات التي توزَّع عبر وسائطَ إلكترونية تتطور.

انظر أيضاً: fair use, General Public License.

CORBA **بنيان وسيط طلب أغراض عمومي**

مختصر: **C**ommon **O**bject **R**equest **B**roker **A**rchitecture.

مواصفاتٌ طوَّرتْها مجموعةُ إدارة الأغراض OMG عام 1992، تَسمحُ بأن تتصلَ أجزاءٌ من برامج (أغراض) بأغراض أخرى تنتمي إلى برامج أخرى، حتى ولو كان البرنامجان مكتوبين بلغات برمجية مختلفة، ويُنفَّذان على منصات مختلفة. يقدِّم البرنامجُ طلبَه للأغراض باستخدام وسيطِ طلبِ أغراض ORB، ومن ثم ما به حاجةٌ إلى معرفة بنية البرنامج الذي تأتي منه الأغراض. صُمِّمتْ CORBA لتعملَ في محيطٍ غرضيٍّ التوجه.

انظر أيضاً: object, Object Management Group, object-oriented.

core **ذاكرة طوقية**

أحدُ أنواع الذواكر المُضمنة في الحاسوب قبل توفر ذواكر RAM. مازال بعضُ الناس يَستخدِمون عبارةَ ذاكرة طوقية للإشارة إلى الذاكرة الرئيسية لأي نظام حاسوبي، كما في عبارة core dump التي تعني مسردة بمحتويات الذاكرة الرئيسية الخام في لحظة انهيار النظام.

قارن: RAM.

core program **برنامج قاطن [في الذاكرة]**

برنامجٌ أو مقتطَعُ برنامجٍ قاطن في ذاكرة RAM.

coresident (adj.) **قاطن مشارك**

ما له صلةٌ بالحالة التي يُوسَقُ loaded فيها برنامجان (أو أكثر) في الذاكرة في نفس الوقت، أو ما يصف البرامج نفسها.

corona wire **سلك تاجي**

سلكٌ في الطابعات الليزرية يُمرَّر فيه جهدٌ كهربائيٌّ عالٍ، لتأيين الهواء ونقْلِ شحنةٍ كهرساكنةٍ متجانسةٍ إلى وسيطةٍ حساسةٍ ضوئياً، تحضيراً لليزر.

counting loop **تكرارة عَدّ**

في برنامج: مجموعةٌ من عبارات يُكرِّر تنفيذُها، لزيادة قيمة متغيِّر يُستعمَلُ عدّاداً (مثلاً، قد يقوم برنامجٌ بتكرار تنفيذ حلقة عدّ تضيف القيمةَ 1 إلى عدّادها إلى أن تبلغ قيمته 10).

انظر أيضاً: loop.

country code **رمز الدولة**

انظر: major geographic domain.

country-specific (adj.) **مُحَدَّد حسب الدولة**

صفةٌ للعتاديات أو البرمجيات التي تَستخدِمُ محارفَ أو اصطلاحاتٍ وحيدةً من أجل دولة معينة أو مجموعة من الدول. لا يدلّ "محدَّد حسب الدولة" بالضرورة على اللغات المنطوقة، مع أنه يأخذ في الحسبان بعض المحارف الخاصة بلغة محددة (كعلامات التشكيل). تتضمّن الميزات "المُحَدَّدة حسب الدولة"، عموماً، مخططَ لوحةِ المفاتيح (متضمِّنةً مفاتيح المحارف الخاصة)، واصطلاحات التاريخ والزمن، ورموزَ المال والعملات، والتدوينَ العشري (نقطة أو فاصلة عشرية)، ونظامَ الفرز الحَرفي. تُعالَجُ هذه الميزاتُ إما من قبل نظام تشغيلِ الحاسوب بواسطة تعليمتي Keyboard و Country في نظام MS-DOS، أو عن طريق البرامج التطبيقية التي تُقدِّم خياراتٍ لإخراج الوثائق وفق مجموعة مُعيّنة من الاصطلاحات الدولية أو الوطنية.

coupling

1 اقتران

ارتباطُ دارتَيْن، أو نظامَيْن أو أكثر، بحيث يمكن نقلُ الطاقةِ أو معلومات الإشارات من واحدة إلى أخرى.

2 اقتران

طريقةُ ودرجةُ الاعتماد المتبادل بين التُّسيقات modules البرمجية. من أنواع هذا الاقتران: الاقتران بالبيئة المشتركة، والاقتران بالمحتوى، والاقتران التحكمي، والاقتران بالمعطيات، والاقتران الهجين، والاقتران المَرَضي.

قارن: cohesion.

courseware **برمجيات تعليمية**

برمجياتٌ مخصصةٌ للتعليم أو التدريب.

coroutine **مَسَاقٌ مشارك**

مَسَاقٌ يوجدُ في الذاكرة مع مَسَاقٍ آخر بنفس الوقت، وغالباً ما يجري تنفيذُهما على التساير.

corrective maintenance **صيانةٌ مصحِّحة**

إجرائيةُ تشخيصِ وتصحيحِ مشكلاتِ (أو أعطال) الحاسوب بعد ظهورها.

قارن: preventive maintenance.

correctness

1 صحة

درجةُ خُلوِّ النظام، أو المكوِّن، من الأعطال في توصيفه، وتصميمه، وتَنْجيزه implementation.

2 صحة

درجةُ ملاءمةِ البرمجيات، أو التوثيق، أو عناصر أخرى، لحاجاتِ المستخدِم وتوقعاته، سواء أكانت موصفةً أم لا.

corruption **فساد**

إجرائيةٌ فُقِدَتْ معطياتُها في الذاكرة (أو على القرص) فقْداً غير متعمد، وبذلك تَبدَّلَ أو مُسِخَ معناها.

cost-benefit analysis **تحليل الكلفة والربح**

المقارنةُ بين الفوائد والكلفة لمادةٍ أو فعْل. يُستخدَمُ تحليلُ الكلفة والربح غالباً في أقسام خدمات المعلومات IS، وخدمات معلومات الإدارة MIS، لإقرار بعض الأشياء مثل: هل في شراء نظام حاسوبي جديد استثمار جيد؟ أو هل من الضروري استخدام موظفين إضافيين؟

انظر أيضاً: IS, MIS.

COTS **جاهز في الأسواق**

انظر: commercial-off-the-shelf.

counter

1 عَدّاد

في البرمجة: متغيِّرٌ يُستخدَمُ بغيةَ الحصول على قيمةِ شيءٍ ما.

2 عَدّاد

في الإلكترونيات: دارةٌ تولِّدُ قيمةً على خرْجها بعد عَدِّ عددٍ محدَّدٍ من النبضات.

CPU-bound (adj.) **محدود بإمكانات المعالج**

انظر: computation-bound.

CPU cache **خابية وحدة المعالجة المركزية**

مقطعٌ من الذاكرة السريعة، يصل بين وحدة المعالجة المركزية والذاكرة الرئيسة، ويخزّن مؤقتاً المعطيات والتعليمات التي تحتاج إليها وحدة المعالجة المركزية لتنفيذ البرامج والأوامر القادمة. والخابيةُ أسرعُ بكثير من الذاكرة الرئيسة، فهي تتضمّن معطيات تُنقَلُ كُتَلياً، وهذا ما يؤدّي إلى تسريع التنفيذ.

يَستخدِمُ النظامُ خوارزمياتٍ لتخمين المعطيات التي سيحتاج إليها فيما بعد.

يسمى أيضاً: cache memory, memory cache.

انظر أيضاً: CPU, VACACHE.

CPU cycle

1 دورة وحدة المعالجة المركزية

أصغرُ وحدةٍ زمنية تتعامل معها وحدةُ المعالجة المركزية (بضعة أجزاء من مئة مليون جزء من الثانية).

2 دورة وحدة المعالجة المركزية

الزمنُ الذي تتطلّبه وحدةُ المعالجة المركزية لإنجاز أبسط تعليمة، مثل جلْب محتوى سجل أو تنفيذ تعليمة اللاعمل NOP.

يسمى أيضاً: clock tick.

CPU speed **سرعة وحدة المعالجة المركزية**

مقياسٌ نسبيٌّ لسرعة وحدة معالجة مركزية معيّنة، في معالجة المعطيات. تُقاسُ عادةً بالميغاهرتز.

CPU time **مدة [انشغال] وحدة المعالجة المركزية**

في المعالجة المتعددة: المدةُ التي تملك فيها إجرائيةٌ معيّنةٌ حقَّ التحكّم في وحدة المعالجة المركزية.

CR **عودة إلى بداية السطر**

انظر: carriage return.

cracker **مخترِق، قرْصَاب**

شخصٌ يَخترقُ التدابيرَ الأمنيةَ لنظام حاسوبي، ويتمكّن من النفاذ بطريقةٍ غير مشروعة. إن هدفَ بعض المخترقين هو الحصولُ على المعلومات بأسلوبٍ غير شرعي من نظام حاسوبي، أو استخدام موارده. إلا أنّ هدفَ الأغلبية هو اختراقُ النظام فحسب.

courtesy copy **نسخة لأخذ العلم**

انظر: cc.

CP/M **[نظام] CP/M**

مختصر: Control Program/Monitor. سلسلةٌ من نظم التشغيل الخاصةِ بشركة Digital Research، للحواسيب الصغرية ذات المعالجات الصغرية Intel. كان النظامُ الأول CP/M-80 هو الأكثرَ شيوعاً بين نظم تشغيل المعالجات الصغرية 8080 وZ80. وقد طوَّرتْ شركةُ Digital Research أيضاً نظامَ CP/M-86 للحواسيب ذات المعالجات 8088/8086، وCP/M-Z8000 للحواسيب ذات المعالجات Zilog Z8000، وCP/M-68K للحواسيب ذات المعالجات Motorola 68000. وعندما ظهرت الحواسيبُ الشخصية IBM ونظامُ MS-DOS، تضاءل استخدامُ نظام CP/M. واستمرّتْ شركةُ Digital Research في تحسين سلسلة CP/M، مزودةً إياها بتعددية المهمات في المنتجات المتسايرة CP/M وMP/M.

CPA **رابطة الصحافة الحاسوبية**

انظر: Computer Press Association.

cpi **محرف في الإنش**

انظر: characters per inch.

CPM **طريقة المسار الحرج**

انظر: critical path method.

cps **محرف في الثانية**

انظر: characters per second.

CPSR

[منظمة] محترفي الحاسوب المهتمين بآثاره الاجتماعية

مختصر: Computer Professionals for Social Responsibility.

منظمةُ تأييدٍ عامة لمحترفي الحاسوب، أُسِّستْ أصلاً لتهتمّ باستخدام التقانات الحاسوبية في الأغراض العسكرية، ولكنها وسَّعت اهتماماتِها لمعالجة مباحث مثل الحريات المدنية وأثر الحواسيب في العمال.

CPU **وحدة المعالجة المركزية**

انظر: central processing unit.

creeping featurism **سمات متدرجة التطور**

الإجرائية التي يُضيف بها مطوِّرو البرمجيات ميزاتٍ جديدةً إلى الإصدارات الجديدة لبرامجهم، إلى أن تصبحَ هذه البرامجُ باهظةً جداً وصعبةَ الاستخدام. وتَحدثُ هذه الحالةُ عموماً عندما يحاول المطوِّرون تحسينَ قدرة منافسة برامجهم، بإضافة بعض الميزات لكلِّ إصدار جديد.

crippled version **إصدار مخفَّض الإمكانات**

إصدارٌ مختصرٌ وظيفياً (أو مصغَّر) من عتاديات أو برمجيات، يُوزَّع بغية العرض.

انظر أيضاً: demo.

critical error **خطأ حاسم**

خطأٌ يؤدِّي إلى تعليق المعالجة حتى يتمَّ تصحيحُ الحالة، إما بواسطة البرمجيات أو بتدخلٍ من المستخدِم (مثل: محاولة قراءة قرص غير موجود، أو حالة نفاد الورق في الطابعة، أو خلَل في تدقيق المجموع لرسالة معطيات).

critical-error handler **متولّي الخطأ الحاسم**

مساقٌ routine برمجيٌّ يحاولُ تصحيحَ أو إنجازَ خروج آمنٍ من خطأ مُهدِّد أو حاسم.

انظر أيضاً: critical error, graceful exit.

critical path method **طريقة المسار الحرج**

مختصره: CPM. وسيلة لتقييم وإدارة المشاريع الضخمة وذلك بعزل المهمات، والأحداث الصُّوى، والجداول الزمنية، وبإظهار العلاقة بينها. أما المسار الحرج الذي سُميت الطريقة نسبةً إليه فهو الخط الواصل بين الأحداث الحاسمة، التي تؤثر في حال تأخر أي منها، على الأحداث اللاحقة، وعلى إتمام المشروع في النهاية.

ملاحظة: يجب عدم الخلط بين CPM (طريقة المسار الحرج) ونظام التشغيل CP/M.

critical section **مقْطعٌ حرج**

مقتطَعٌ رمَازيٌّ يُنفَّذ بالاستبعاد المتبادَل مع مقتطَع رمازي آخر، يسمى أيضاً المقطع الحرج. وينبغي تنفيذ المقتطَعات الرمازية بالاستبعاد المتبادَل إن كانت تتنافس في استخدام مورد من موارد الحاسوب أو عنصر معطيات.

crash **تَعَطُّل**

إخفاقُ برنامجٍ أو مِسْوَق قرص disk drive. يؤدِّي تعطّل البرنامج إلى فقدان جميع المعطيات غير المخزَّنة، ويمكِن أن يَترُكَ نظامَ التشغيل في حالة غير مستقرة إلى درجة تتطلب إعادة تشغيل الحاسوب. يَترُكُ تعطّلُ مِسْوَقِ قرصٍ ما (ويسمى أحياناً تعطُّل القرص) المسوقَ في حالة جمود، ويمكِن أن يُسبِّبَ فقدانَ معطيات.

انظر أيضاً: abend, head crash.

crash recovery **معاودة [التشغيل] بعد العطل**

قدرةُ الحاسوب على معاودة العمل بعد عطْلٍ كارثيّ، مثل عطل في مِسْوَقٍ صُلْبٍ hard drive. في الحالة المثالية، يمكِن معاودةُ التشغيل دون ضياع أيِّ معطيات، مع أنه تَضيعُ، في العادة، بعضُ المعطيات إن لم يكن كلُّها.

انظر أيضاً: crash.

crawler **متصفِّح**

انظر: Web browser.

Cray-1 **[حاسوب] Cray-1**

أولُ حاسوب فائق طوَّرته عام 1976 شركةُ Seymour Cray، وكان فعالاً جداً في وقته، إذ إن Cray-1 ذا المعالج 64 بت كان يعمل بسرعة 75 ميغاهرتز، وكان قادراً على تنفيذ 160 مليون عملية في الثانية على الأعداد الممثلة بالفاصلة العائمة.

انظر أيضاً: supercomputer.

CRC **تدقيق الفائض الدوّار**

مختصر: cyclical (or cyclic) redundancy check. إجراءٌ يُستخدَمُ لفحص الأخطاء عند نقل المعطيات. يَستخدِمُ تدقيقُ CRC للأخطاء حساباً معقّداً لتوليد عددٍ يَعتمد على المعطيات المنقولة. تقوم التجهيزةُ المرسِلةُ بالحساب قبل بداية الإرسال، وترسِلُ النتيجةَ إلى تجهيزة الاستقبال. وتُعيد تجهيزةُ الاستقبال الحسابَ نفسَه بعد الاستقبال. وإذا حصلتْ كلتا التجهيزتين على النتيجة نفسِها، فهذا يعني أن النقلَ خالٍ من الأخطاء. يُعرَفُ هذا الإجراءُ بتدقيق الفائض لأنّ كلَّ إرسالٍ يحوي قيماً إضافية لتدقيق الخطأ بالإضافة إلى المعطيات. تَستخدِمُ مَوافيقُ protocols الاتصالاتِ مثل XMODEM وKermit تدقيقَ الفائضِ الدوّار.

انظر أيضاً: code, computer, data, execute, segment.

critical software **برمجيات حرجة**

برمجياتٌ يمكِن أن يكون لتعطُّلها أثرٌ في السلامة، أو يمكِن أن يسبِّبَ خسارةً ماليةً أو اجتماعيةً كبيرة.

crop (v.) **يُشذِّب**

في البيانيات الحاسوبية: يَقطعُ جزءاً من صورة، مثل مقاطع الشكل البياني غير الضرورية أو المساحة البيضاء الزائدة حول الأطراف. وكما هو الحالُ في تحضير الصور الضوئية أو الأشكال للطباعة التقليدية، يُستخدَمُ التشذيب لتنقية أو لتنظيف شكلٍ بياني لوضعه ضمن وثيقة.

crop marks

1 علامات التشذيب

خطوطٌ مرسومةٌ في أطراف الصفحات لتعليم موضع قصِّ الورق، لإعداد الصفحات في الوثيقة النهائية.

انظر أيضاً: registration marks.

2 علامات التشذيب

خطوطٌ مرسومةٌ على الصور الضوئية أو الأشكال للدلالة على الموضع الذي سيجري فيه التشذيب.

انظر أيضاً: crop.

cross-assembler **مجمِّع تصالبي**

المُجمِّع الذي يعمل على منصةٍ عتادية (حاسوب أو معالج) لكنه يولِّد رِماز آلةٍ machine code لمنصةٍ أخرى.

انظر أيضاً: assembler, compiler, cross development, cross-compiler.

cross-check (v.) **يُدقِّق تصالبياً**

يَفحصُ دقّةَ الحساب باستعمال طريقةٍ أخرى للتوثُّق من النتيجة.

قارن: cross-foot.

cross-compiler **مُصرِّف تصالبي**

مصرِّفٌ يعملُ على منصةٍ عتادية محددة، لكنه يولِّد رِمَازاً غرضياً object code لمنصة أخرى.

انظر أيضاً: assembler, compiler, cross development, cross-assembler.

cross development **تطوير تصالبي**

استخدامُ نظامٍ محدَّد لتطوير برامجَ تُستخدَمُ في ظلِّ نظامٍ آخرَ مختلف. يُلجأ غالباً إلى هذا الأسلوب عندما يوفِّر نظامُ التطوير أدوات تطوير برمجية أفضل من تلك التي يوفِّرها النظامُ المستهدَف.

cross-foot (v.) **يَجمَع تصالبياً**

يُدقِّقُ المجموعَ الكلي (كما في وريقة دفتر الحسابات ledger sheet)، عن طريق جَمْعِ كلِّ أرقام الأعمدة (أفقياً) والأسطر (عمودياً) للوصول إلى المجموع الكلي.

cross hairs **شُعَيْرتا التصالب**

خطان متقاطعان يُستخدَمان في بعض تجهيزات الإدخال الحاسوبية لتحديد إحداثيات معينة في المستوي.

cross-hatching **تهشير تصالبي**

تظليلٌ مشكَّلٌ من خطوط متقاطعة منتظَمةِ التوزيع. يُعَدّ التهشير التصالبي أحدَ الطرائق لملْءِ مساحات شكلٍ بياني.

cross-index **دليل تصالبي**

وصلةٌ بين ملفَّيْن يحويان معلومات مترابطة. فمثلاً، يمكِن اعتبارُ دليل بطاقات المواضيع في مكتبةٍ، دليلاً تصالبياً مع أدلةِ بطاقات الكتّاب والعناوين.

انظر أيضاً: cross-indexed file, inverted file.

cross-indexed file **ملف ذو دليل تصالبي**

ملفٌّ ترتبط محتوياتُه بملفٍّ آخر بوساطة دليلٍ تصالبيّ.

انظر أيضاً: inverted file.

cross-linked files **ملفات مترابطة تصالبياً**

في Windows 95 وWindows 3.x و MS-DOS: خطأٌ في تخزين الملف، يَحدث عندما يُخصَّصُ مقطعٌ (أو أكثر) في مِسْوَقِ صُلْب hard drive (أو قرص مرن) تخصيصاً خاطئاً لأكثر من ملف في جدول تخصيص الملفات. وكما هو الحال في العناقيد المفقودة، فإن الملفات المترابطة تصالبياً يمكِن أن تَنتج من الخروج غير الآمن (الإنهاء المفاجئ أو الخاطئ) لأحد البرامج التطبيقية.

انظر أيضاً: file allocation table, lost cluster.

crosstalk **تخاطب تصالبي**

التداخلُ الذي تُحْدِثه الإشارةُ عند الانتقال من دارةٍ إلى أخرى،

مـن ميفـاق SLIP تُضـغَط فيـه بعـض المعـلومات خـلال الإرسـال فتُحَسَّن سرعةُ النقل.

انظر أيضاً: PPP, SLIP.

CSMA/CD

نفاذ متعدد بتحسس الحامل/كشف التصادم

مختصر: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection. ميفـاقُ شـبكةٍ لـتولّي handling الحـالات الـتي ترسِلُ فيها عقدتان (محطتان) أو أكثر في وقت واحد، فيحْدث تصادم. مع الـ CSMA/CD، تراقب كلُّ عقدة في الشبكة الخطَّ، وترسِلُ عندما تشعر بـأن الخطَّ غير مشغول. إذا حدث التصادمُ بسبب استغلال عقدة أخرى نفس الفرصة للإرسال، فإن العقدتين توقِفان الإرسال. ولتجنُّب اصـطدامٍ آخـر، تَنـتظر العقدتـان مـدةً عشوائية قبل محاولة إرسالٍ أخرى.

قارن: token passing.

CSO **مكتب خدمات حاسوبية**

مختصر: Computing Services Office. خدمـةُ دليـل في إنترنت يُطـابق المسـتخدِمين مـن حيـث الأسماء والعناوين البريدية عموماً في الكـليات والجامعـات. هـذه الخدمـةُ الـتي يمكِـن الـنفاذُ إليهـا عـبر Gopher طُـوِّرتْ في الأصـل في مكـتب الخدمـات الحاسـوبية في جامعة Illinois.

CSO name server **مخدم أسماء CSO**

وسيلةٌ توفِّر معلومات دليل البريد الإلكتروني عبر نظام CSO.

CSS **وريقات الطراز المتشلشلة**

انظر: cascading style sheets.

CTERM **ميفاقُ مطرافِ اتصالات**

انظر: Communications Terminal Protocol.

CTI **تكامل الحاسوب والهاتف**

مختصر: computer-telephony integration. الاسـتخدامُ العمليُّ للحاسوب في التحكّم في وظيفةٍ أو أكثر في الاتصالات والهاتف.

CTL **تحكّم**

مختصر: control.

انظر: control character, Control key.

كما يَحدثُ على خط الهاتف.

CRT **صِمام الأشعة المهبطية**

مختصـر: cathode-ray tube. الأسـاسُ في شاشـة التـلفاز وشاشـة مظهـار الحاسـوب الصـغري القياسـي. يُبـنَى مظهـارُ صِـمام الأشعة المهبطية CRT حـول صِـمامٍ مفـرَّغٍ من الهواء يَضمّ مدفعاً إلكترونياً واحـداً أو أكـثر، تَمسَـحُ حـزمُهُ الإلكترونيـةُ أفقيـاً بسـرعةٍ الوجـهَ الداخليَّ للصـمام المطلي بطبقةٍ من مادة تُبدي توهّجاً عند إصابتها بشـعاعٍ إلكتروني. تـتحرك الحـزمُ الإلكترونيةُ من اليسار إلى اليمين ومـن الأعـلى إلى الأسـفل وفـق خـطِّ مسـحٍ أفقـي في كـل مـرة. وللحيـلولة دون رفيـف صـورة الشاشـة، تُنعِش حزمةُ الإلكترونات الشاشـةَ ثلاثـين مـرةً (أو أكثر) في الثانية. يتحدَّد نقاءُ الصورة بعدد بكسلات الشاشة.

انظر أيضاً: pixel, resolution, raster.

CRT controller **متحكّم في الشاشة**

الجـزءُ من لوحة المواءمة الفيديوية الذي يولِّدُ إشارةَ الفيديو، ويشمل ذلك إشارات المزامنة الأفقية والشاقولية.

انظر أيضاً: video adapter.

cryoelectronic (adj.) **إلكتروني قَرِّيّ**

مـا يتعـلّق باستخدام الإلكترونيات الفائقة الناقلية الموضوعة في محيط ذي درجات حرارة منخفضة جداً.

cryptoanalysis **استخراج المُعمَّى**

فكُّ ترميز المعلومات المعمّاة إلكترونياً بغية فهْم تقنيات التعمية.

انظر أيضاً: cryptography, encryption.

cryptography **تعمية**

استخدامُ أَرْمِـزَةٍ codes لـتحويل المعطيـات بحيـث يُسـمَحُ لمسـتقبلٍ معيّـن فقط بأن يقرأها مستخدِماً مفتاحاً ما. إن المشكلةَ المستمرّةَ في الـتعمية هـي وجـوبُ نقْـلِ المفـتاح إلى المسـتقبلِ المقصـود، وهذا ما يجعـلُه عرضـةً للسرقة. وتُعدّ التعميةُ بالمفتاح العمومي Public key cryptography تطوراً حديثاً وهاماً لمعالجة تلك المشكلة.

انظر أيضاً: code, encryption, PGP, private key, public key.

CSLIP **ميفاق إنترنت لخط تسلسلي مضغوط**

مختصر: Compressed Serial Line Internet Protocol. شكلٌ

قارن: RTS.

CUA **نفاذ عمومي للمستخدم**

انظر: Common User Access.

CUI **واجهةُ المستخدِمِ المحرفية**

انظر: character user interface.

curly quotes **علامات اقتباس منحنية**

انظر: smart quotes.

current cell **خلية نشطة (في قيد التداول)**

انظر: active cell.

current directory **دليل حالي (راهن)**

دليلُ القرص الموجود في نهاية مسار الدليل النشط، أي الدليلُ الذي يجري فيه البحثُ أولاً عن ملفٍّ مطلوب، وهو الدليلُ الذي يُخزَّن فيه ملفٌّ جديد في حال عدم تحديد دليلٍ آخر.

انظر أيضاً: path.

current location counter **عدّاد الموضع الراهن**

انظر: program counter.

cursor

1 منْزلِق

مشيرٌ خاصٌّ على الشاشة، مثل مستطيل أو خطّ وامض تحت الكلمات، يُحدِّدُ المكانَ الذي تَظهر فيه المحارفُ عند الضغط على المفاتيح الموافقة.

2 منْزلِق

في إطار اللويحات المرَقْمِنة: قلمُ تأشير (مؤشر pointer أو قلم pen).

3 منْزلِق

في التطبيقات ونظم التشغيل التي تستخدم الفأرة: السهمُ أو أيُّ قُونَةٍ icon على الشاشة تتحرك مع حركة الفأرة.

cursor blink speed **سرعة وميض المنْزلِق**

معدَّلُ وميضِ المنْزلِق على الشاشة.

انظر أيضاً: cursor.

cursor control **التحكم في المنْزلِق**

قدرةُ مستخدِمِ الحاسوب على تحريك المنْزلِق إلى موضعٍ معيّن على

Ctrl-Alt-Del **[مفاتيح] Ctrl-Alt-Del**

جَمِيعَةٌ من ثلاثة مفاتيح تُستخدَمُ في حواسيب من نوع IBM والمتوافقة معها، وذلك لإعادة إقلاع الحاسوب. يُسبب ضغط Ctrl-Alt-Del "إقلاعاً دافئاً warm boot" في نظام MS-DOS، حيث يُعاد تشغيل الحاسوب ولكن دون المرور عبر جميع مراحل التدقيق الداخلي التي يمرّ بها عادةً عند وصل التغذية إلى النظام "إقلاع بارد cold boot". في نظامي Windows 95 وNT: يزوِّد Ctrl-Alt-Del المستخدِمَ بصندوقِ حوارٍ يُمكِّنه من أن يختار ما بين إيقاف الحاسوب أو إنهاء إحدى المهمات الحالية.

Ctrl-C

1 [مفتاحا] Ctrl- C

في نظام UNIX: يُستخدَمُ Ctrl-C لإيقاف تنفيذ إجرائية.

2 [مفتاحا] Ctrl-C

مختصرٌ مفتاحيٌّ تتعرَّفه برامجُ عديدة (كما في Windows) باعتباره تعليمةَ نسْخِ العنصرِ المنتقَى حالياً.

Ctrl-S

1 [مفتاحا] Ctrl-S

في الأنظمة التي تَستخدِمُ المصافحةَ البرمجية بين المطاريف والحاسوب المركزي: يُستخدَمُ Ctrl-S لتعليق الخرج. ويُستأنَفُ الخرجُ بضغط Ctrl-Q بعد تعليق التنفيذ الناتج عن ضغط Ctrl-S.

انظر أيضاً: software handshake, XON/XOFF.

2 [مفتاحا] Ctrl-S

مختصرٌ مفتاحيٌّ تتعرَّفه برامجُ عديدة، باعتباره تعليمةَ حفظِ الوثيقة أو الملفِّ الحالي.

CTRL **تحكّم**

مختصر: control. يُستخدَمُ للإشارة إلى مفتاح التحكّم Control key على لوحة مفاتيح الحاسوب.

انظر أيضاً: control character, Control key.

CTS **سماح بالإرسال**

مختصر: Clear To Send. إشارةٌ ترسَلُ من المودم إلى حاسوبه، للدلالة على إمكان البدء في الإرسال، وتُستخدَمُ في الاتصالات التسلسلية. إن CTS هي إشارةٌ عتاديةٌ تُرسَلُ على الخط 5 في روابط RS-232-C.

CWIS **نظام معلومات لحرم جامعي**

انظر: campuswide information system.

cybercafe

1 مقهى سَيْبَري

مقهى أو مطعمٌ يمكِن فيه استخدام حواسيب شخصية أو مطاريف متصلة بإنترنت، لقاء أجر في الساعة أو الدقيقة عادة. ويُشجَّع المستخدِمون على شراء الأطعمة أو المشروبات لأكلها أو شربها أثناء النفاذ إلى إنترنت.

2 مقهى سَيْبَري

مقهى افتراضيّ على إنترنت، يُستخدَمُ عموماً لغاياتٍ اجتماعية، حيث يمكِن للمستخدِمين أن يتفاعلوا بعضهم مع بعض عن طريق برامج المحادثة، أو إرسال رسائل بواسطة نظام لوحة النشرات، كما في المجموعات الأخبارية أو على موقع Web.

cybercash **نَقْدٌ سَيْبَريّ**

انظر: e-money.

cyberchat **تحادثٌ سَيْبَريّ**

انظر: IRC.

cybercop **شرطيّ سَيْبَريّ**

شخصٌ يتحرّى الأفعالَ الإجراميةَ المرتكبةَ على الشبكة، وخاصةً الاحتيالَ والتحرّش.

cybernaut **ملاّح سَيْبَري**

شخصٌ يُمضي وقتاً طويلاً وهو موصولٌ إلى الخطّ، يَستكشِف إنترنت.

يسمى أيضاً: Internaut.

انظر أيضاً: cyberspace.

cybernetics **علم نظم التحكم (سَيْبَرْنِتيك)**

دراسةُ نظم التحكّم، مثل الجملة العصبية، في الكائنات الحيّة وتطوير نظم مكافئة في التجهيزات الإلكترونية والميكانيكية. تقارنُ السيبرنتيك التشابهَ والاختلافَ بين النظم الحيّة وغير الحيّة (سواء أكانت هذه النظم أفراداً أو مجموعات أو مجتمعات) وتعتمد في ذلك على نظريات الاتصالات والتحكم التي يمكِن تطبيقُها على كلّ منهما أو على كليهما معاً.

انظر أيضاً: bionics.

الشاشة. تتضمّن المفاتيحُ المخصصةُ للتحكّم في المنْزلِق السهمَ اليساريَّ، واليمينيَ، والعلوي، والسفلي وغيرها مثل: Backspace وHome وEnd. يمكِن أيضاً لتجهيزات التأشير مثل الفأرة أن تتحكّمَ في حركات المنْزلِق وتساعدَ غالباً المستخدِمَ على تحريك المنْزلِق مسافات طويلة من مكان إلى آخر ضمن الوثيقة.

cursor key **مفتاح المنْزلِق**

انظر: arrow key.

custom software **برمجية حسب الطلب**

برنامجٌ مطوَّر لأجل زبونٍ معيّن أو لسدِّ حاجة معيّنة. وقد صُمِّمتْ بعضُ المنتجات مثل dBASE و1-2-3 Lotus لتوفِّرَ المرونةَ والأدواتِ اللازمةَ لإنشاء تطبيقات مصمّمة لأغراض خاصة.

انظر أيضاً: CASE.

customize (v.) **يلائم حسب الطلب**

يعدِّلُ (أو يُجمِّع) مكوِّنات عتادية أو برمجيةً بحيث تلائم المنظومةُ المبنيةُ حاجاتِ ورغباتِ المستخدِم. تتدرّج "ملاءمة العتاديات حسب الطلب" من تصميم دارة إلكترونية لزبون خاص، إلى تركيب وسيلة حاسوبية تحقق حاجة معينة للزبون. أما "ملاءمة البرمجيات حسب الطلب" فتعني عادةً تعديلَ البرمجيات الموجودة أو تصميمَ برمجيات جديدة لزبون معيّن.

cut (v.) **يَقصّ**

يَنْزِعُ جزءاً من وثيقة، ويضعُه مؤقتاً في الذاكرة، كي يمكِنَ إدراجُه في مكان آخر.

قارن: delete.

cut and paste **قَصّ ولَصْق**

إجراءٌ يَسلكُ فيه الحاسوبُ سلوكَ مجموعةٍ إلكترونيةٍ من المقصّات واللواصق لإعادة تنظيم الوثيقة، أو لجمع الوثيقة من مصادر مختلفة. في القصِّ واللصق يُنتقَى جزءُ الوثيقة المطلوب تحريكه، ثمّ يُحذفُ ليُخزَّنَ في الذاكرة أو على القرص، ثمّ يُعاد إدراجُه في الوثيقة نفسِها أو غيرها.

CV **رؤية حاسوبية**

انظر: computer vision.

cyclic binary code **رِمَازٌ اثنانيٌّ دوّار**

تمثيلٌ اثنانيٌّ للأعداد يختلف فيه كلُّ عددٍ عن سابقه بوحدة (بتّ) واحدة، في موضعٍ واحد. تختلف الأعدادُ الاثنانية الدوَّارةُ عن الأعداد الاثنانية الاعتيادية، مع أن كلاً منهما يعتمد على الرقمين: 0 و1؛ تُمثِّلُ الأعدادُ في الرماز الاثناني الدوّار رمازاً يشبه إلى حدٍّ كبير رماز مورس، في حين تمثِّل الأعدادُ الاثنانية الاعتياديةُ قيماً فعلية في نظام العدِّ الاثناني. وبسبب أنّ الأرقامَ المتتابعةَ في الرماز الاثناني الدوّار تختلف ببتٍّ واحد، فإنها تُستخدَم لتقليص الأخطاء كونها تمثِّل قياساتٍ واحدية.

---

cyclical redundancy check **تدقيق الفائض الدوّار**

انظر: CRC.

Cycolor **[إجرائية] Cycolor**

إجرائيةُ طباعةٍ ملونة تَستخدِمُ غشاءً خاصاً فيه ملايين من الكبسولات المعبأة بأصبغةٍ من النيلي والأرجواني والأصفر. وعند تعريضها لضوء أحمر أو أخضر أو أزرق فاتح تقسو الكبسولاتُ الموافقةُ وتصبح غير قابلة للكسر. يُضغَطُ الغشاءُ بعد ذلك على ورقةٍ معالجةٍ معالجةً خاصة، فتنكسر الكبسولاتُ التي لم تَقْسُ في العملية السابقة محررةً ألوانَها على الورقة.

انظر أيضاً: CMY.

---

cyberspace

1 فضاء سَيْبَري

شبكةُ الحقيقةِ الافتراضيةِ المشتركة المتقدمة التي تخيَّلها William Gibson في روايته Neuromancer عام 1982.

2 فضاء سَيْبَري

عالَمُ البيئات، مثل إنترنت، الذي يتخاطبُ بداخله الأشخاصُ بواسطة حواسيب مرتبطٌ بعضُها ببعض. إحدى المحدِّدات التي تُميِّز الفضاءَ السَّيْبَري هي أن الاتصالات فيها مستقلةٌ عن المسافة المكانية.

---

cybrarian **كتبيّ سَيْبَري**

برمجياتٌ تُستخدَمُ في بعض المكتبات تَسمحُ بالاستفسار في قواعد المعطيات باستخدام محركِ بحثٍ تفاعلي.

---

cycle counter **عدّاد الدورات**

انظر: index register.

---

cycle power (v.) **يفصل ويصل التغذية**

يُوقِفُ آلةً ثم يُعيد تشغيلَها وذلك لمحو شيءٍ ما في الذاكرة، أو لإعادة الإقلاع بعد حالةِ تعليقِ التنفيذ أو حالةِ تعطّل.

---

cycle time **زمن الدورة**

المدّةُ بين النفاذ إلى ذاكرةٍ عشوائية النفاذ RAM ولحظةِ بدء نفاذ جديد.

انظر أيضاً: access time.

D

D channel **القناة D**

قناةٌ تزوِّد بنفاذِ رزمةٍ كاملِ المثنوية، ذات سرعة 64 كيلوبت/ثا. توفر هذه القناةُ خدماتِ التحكم في المكالمات في شبكة ISDN، وذلك من طريق أسرة الموافيق ITU-T Q.93x. وقد ينحصر استخدامُ القناة D في بعض التطبيقات بنقل معلومات التشوير signalling. هذه القناةُ قادرةٌ على تقبّل معلومات النمطِ الرزمي، لأن جميعَ المعلومات في القناة D تُرسَل رزمياً.

DA **ملحقات [سطح] المكتب**

انظر: desk accessory.

DAC **مبدّل رقمي–تماثلي**

انظر: digital-to-analog converter.

daemon **ناطر**

برنامجٌ مقترنٌ بأنظمة UNIX يؤدّي وظيفةً نافعةً utility دون أن يَستدعيه المستخدِم. يَقبعُ الناطرُ في الخلفية، ويَنشطُ عند الحاجة إليه فقط. مثال ذلك، تصحيح خطإٍ لا يمكِن لبرنامجٍ آخر العودة منه إلى حالة مستقرة.

daisy chain **سلسلة تعاقبيّة**

مجموعةٌ من التجهيزات المربوطة تسلسلياً. للتخلص من الطلبات المتضاربة لاستخدام قناة (مسرى) وُصِلتْ بها كلُّ التجهيزات، يُعطَى لكلٍّ منها درجةُ أولوية، أو كما في Apple Desktop Bus، تراقِبُ كلُّ تجهيزةٍ القناةَ وترسِلُ عليها عند خلوِّ الخط.

daisy-wheel printer **طابعة ذات كُرّيّة محرفية**

طابعةٌ تَستخدِمُ كرّيّةً محرفيةً أداةً للطباعة. خرْجُ الكريةِ المحرفية واضحٌ ويَصعب محوُه، ومحارفُها كاملة التشكيل تماثل في جودتها جودةَ الآلة الكاتبة. اعتبرتْ الطابعةُ ذات الكرّيّة المحرفية مقيَساً للطباعة العالية الجودة إلى أن حلّتْ محلّها الطابعاتُ الليزرية.

انظر أيضاً: thimble, thimble printer.

damping **تخميد**

تقنيةٌ لمنع تجاوز الحدِّ (يزيد عن الحدِّ المرغوب) في استجابة دارة أو تجهيزة.

DAP **ميفاق النفاذ الى الدليل**

انظر: Directory Access Protocol.

dark fiber **ليفٌ مُعتِم**

السعةُ غيرُ المستخدَمةِ في اتصالات الألياف الضوئية.

DARPA **وكالة مشاريع بحوث الدفاع المتقدّمة**

انظر: Defense Advanced Research Projects Agency.

DARPANET
شبكة وكالة مشاريع بحوث الدفاع المتقدّمة

مختصر: **D**efense **A**dvanced **R**esearch **P**rojects **A**gency **Net**work.

انظر: ARPANET.

DASD **تجهيزةُ خزْنٍ ذات نفاذ مباشر**

مختصر: **d**irect **a**ccess **s**torage **d**evice. تجهيزةٌ لتخزين المعطيات يمكِن بواسطتها النفاذُ مباشرةً إلى المعلومات، بدلاً من المرور تتابعياً عبر كل مناطق التخزين. مثلاً، مِسْوَقُ القرص disk drive هو من نمط DASD، في حين أن شريطَ التسجيل ليس كذلك، لأن المعلومات خُزِّنتْ فيه كمتتالية خطية.

انظر أيضاً: direct access.

قارن: sequential access.

DAT **شريط سمعي رقمي**

انظر: digital audio tape، dynamic address translation.

data **مُعْطَيات**

جَمْعُ الكلمة اللاتينية datum، التي تعني: معلومة. وتُستخدَمُ عملياً للدلالة على صيغتي المفرد والجمع من هذه الكلمة.

قارن: information.

data abstraction **تجريد المعطيات**

إجرائيةُ استخلاصِ المميّزات الأساسيةِ للمعطيات عن طريق تعريف أنواعِ المعطيات والمميزات الوظيفيةِ المقترنةِ بها، مع تجاهلِ تفاصيل التمثيل.

انظر أيضاً: encapsulation, information hiding.

data acquisition **تحصيل (استحصال) معطيات**

إجرائيةُ الحصول على المعطيات من مصدرٍ آخر يكون عادةً خارجَ نظامٍ محدَّد.

data aggregate **إضمامة معطيات**

جَمْعَةٌ من تسجيلات المعطيات. تحوي عادةً وصفاً لموضع كتل المعطيات وعلاقاتها بالمجموعة الكلية.

data attribute **واصفة معطيات**

معلوماتٌ بنيويةٌ عن المعطيات تَصِفُ محتواها ومعناها.

data bank **بنك معطيات**

أيُّ جَمْعَةٍ كبيرةٍ من المعطيات.

data bit **بتُّ معطيات**

في الاتصالات غير المتزامنة: واحدٌ من مجموعةٍ تضمُّ من 5 إلى 8 بتّات تمثل محرفاً واحداً من المعطيات المنقولة. يَسبقُ بتاتِ المعطيات بتُّ البداية، ويليها بتُّ الزوجية الاختياري، ثم بتُّ توقفٍ واحد أو أكثر.

انظر أيضاً: asynchronous transmission, bit, communications parameter.

data buffer **صِوان معطيات**

منطقةٌ من الذاكرة، حيثُ تُخزَّن المعطياتُ وقتياً عند نقْلِها من موضعٍ إلى آخر.

انظر أيضاً: buffer.

data buffer register **سجلُّ معطياتٍ صِوانيّ**

سجلٌّ في وحدةِ معالجةٍ مركزية، أو تجهيزةٍ طرفية، قادرٌ على إرسال أو استقبالِ المعطيات بمعدّلاتِ نقلِ معطياتٍ مختلفة.

انظر أيضاً: input buffer register.

data bus **مسرى معطيات**

انظر: bus.

data cable **كَبْل معطيات**

كَبْلٌ من ليفٍ ضوئيٍّ أو سلْكٍ يُستخدَمُ لنقل المعطيات من تجهيزة إلى أخرى.

data capture

1 التقاط المعطيات

عمليةُ جَمْعِ المعلومات خلال تنفيذ مداولة transaction.

2 التقاط المعطيات

إجرائيةُ حفْظِ تسجيلةِ التبادلات بين مستخدِمٍ ونافعةِ utility معلومات بعيدة، على وسيطة تخزين.

Data Carrier Detected **كشف حامل المعطيات**

انظر: DCD.

data chain **سلسلة معطيات**

انظر: composite data element.

data chaining **سَلسَلةُ معطيات**

إجرائيةُ تخزين مقتطَعاتٍ من المعطيات في مواضعَ غير مستمرّة مع الاحتفاظ بالقدرة على إعادة ربطها بالترتيب الصحيح.

data circuit **دارة معطيات**

دارةٌ تُستخدَم لإرسال المعطيات.

يسمى أيضاً: duplex circuit.

data collection

1 جَمْعُ المعطيات

إجرائيةُ تحصيلِ الوثائق والمعطيات المصدرية.

2 جَمْعُ المعطيات

جَمْعُ المعطياتِ باستخدام وسائلِ التصنيف والفرز والترتيب وغيرها من طرائق التنظيم.

data communications **اتصالات المعطيات**

انظر: communications.

data compaction **تراصُّ المعطيات**

انظر: data compression.

data compression **ضغط المعطيات**

وسيلةٌ للتقليل من حجم الفضاء أو عرض الحزمة اللازم لتخزين أو إرسال كتلة معطيات. تُستخدَمُ في اتصالات المعطيات، وإرسال الفكس، والنشر على CD-ROM.

يسمى أيضاً: data compaction.

data conferencing **ائتمار بالمعطيات**

تواصلٌ متواقتٌ بالمعطيات، بين مشاركين في اجتماع، وهم مفصولون جغرافياً بعضهم عن بعض. يتطلّبُ الائتمارُ بالمعطيات استخدامَ برمجياتِ "اللوح الأبيض whiteboard" وغيرها التي تُتيحُ النفاذَ إلى مجموعةٍ من الملفات الموجودة في أحد المواضع وتعديلها من قبل كافة المشاركين في المؤتمر.

انظر أيضاً: desktop conferencing, whiteboard.

قارن: video conferencing.

data control **تحكّم في المعطيات**

أحدُ مظاهر إدارة المعطيات الذي يتعلّق بتعقّب طرق النفاذ إلى المعطيات، واستخدامِها، وتعديلها، وحيازتِها، وإصدار تقارير عنها وعن الأشخاص الذين يُجرون هذه العمليات.

data coupling **اقتران بالمعطيات**

نوعٌ من أنواع الاقتران يُستخدَم فيه خرجُ نَسيقَةٍ برمجيةٍ module دخلاً لنسيقةٍ أخرى.

data declaration **تصريح عن معطيات**

عبارةٌ في برنامج تحدِّد مميّزات متغيّر. تختلف متطلباتُ التصريح عن المعطيات من لغةٍ برمجةٍ إلى لغةٍ أخرى، لكنها تتضمّن بوجهٍ عامٍّ توصيفَ اسم المتغير، ونوع المعطيات، والقيمة البدائية، والحجم.

انظر أيضاً: array, data type, record, variable.

data definition language **لغة تعريف معطيات**

مختصره: DDL. لغةٌ تعرِّفُ كلَّ واصفات وخصائص قاعدة المعطيات، وخاصةً مايتعلق منها بالمخطط النسقي للتسجيلات، وتعريف الحقول، والحقول المفتاحية، ومواضع الملفات، واستراتيجية التخزين.

data description language **لغة وصف المعطيات**

لغةٌ صمِّمتْ خصوصاً للتصريح عن بنى المعطيات والملفات.

انظر أيضاً: data definition language.

data dictionary **معجم معطيات**

قاعدةُ معطيات تتضمّن معطياتٍ عن كافة قواعد المعطيات في نظام قواعد معطيات. تخزِّن معاجمُ المعطيات كلَّ المختطات schema وتوصيف الملفات ومواضعَها. وتتضمّن أيضاً معلوماتٍ عن ماهية المعطيات التي يَستخدمها كلُّ برنامج، وعن ماهية التقارير التي يهتمّ بها كلُّ مستخدِم.

data directory **دليل معطيات**

انظر: catalog, data dictionary.

data-driven processing **مُعالجة مقودة بالمعطيات**

شكلٌ من المعالجة يجب فيه على المعالج أو البرنامج انتظار وصول المعطيات قبل أن يستطيعَ التقدّمَ إلى الخطوة التالية.

data element **عنصر معطيات**

وحدةُ معطياتٍ مفردة.

يسمى أيضاً: data item.

انظر أيضاً: data field.

data encryption key **مفتاح تعمية المعطيات**

مختصره: DEK. متتاليةُ معطياتٍ تُستخدَمُ لتعمية وفكِّ تعمية معطيات أخرى.

data encryption standard **مِقْيَسُ تعميةِ المعطيات**

مختصره: DES.

انظر: DES.

data entry **إدخال المعطيات**

إجرائيةُ كتابة معطيات جديدة في ذاكرة الحاسوب.

data exception **استثناء [ناتج من] معطيات**

استثناءٌ يَحدث حين يحاولُ البرنامجُ أن يَستخدمَ أو يَنْفُذَ إلى المعطيات بكيفيةٍ خاطئة.

انظر أيضاً: addressing exception, operation exception, overflow exception, protection exception, underflow exception.

data exchange

1 تبادل معطيات

استخدامُ المعطيات من قبل أكثر من برنامجٍ أو نظام حاسوبي.

2 تبادل معطيات

حركةُ المعطيات بين برنامجين أو نظامين أو أكثر.

انظر أيضاً: data interchange, exchange data.

data field **حقل معطيات**

جزءٌ من تسجيلة المعطيات معرَّفٌ بدقّة، مثل: عمود في جدول ضمن قاعدة معطيات.

data field masking **حجب حقل معطيات**

إجرائيةُ ترشيحٍ أو انتقاءِ جزءٍ من حقلِ المعطيات للتحكّم في طريقة إعادته وإظهاره.

data file **ملفُّ معطيات**

ملفٌّ يتألف من معطيات على شكل نصٍّ، أو أرقامٍ، أو أشكال بيانية، باعتباره مختلفاً عن ملفٍّ برنامجٍ يحتوي على أوامرَ وتعليمات.

قارن: program file.

data flow

1 تدفق معطيات

حركةُ انتقال المعطيات في نظام، من مصادرها إلى وجهاتها.

2 تدفق معطيات

في المعالجة المتوازية: تصميمٌ تجري فيه الحساباتُ فور توفّر كلّ المعطيات اللازمة لها (معالجةٌ مَسُوقةٌ بالمعطيات)، أو عندما تحتاج بعضُ المعالِجات إلى المعطيات (معالجةٌ مسوقةٌ بالطلب).

انظر أيضاً: parallel processing.

data fork **تشعيب معطيات**

في ملفات Macintosh: جزءُ الوثيقة المُخزَّنة الذي يحتوي على المعلومات المقدَّمة من المستخدِم، كالنصِّ في وثيقةِ معالِج نصوص. يُمكن لملف Macintosh أن يحويَ تشعّبَ معطيات، وتشعّبَ موارد (يحتوي على معلومات كرمَاز code برنامج، أو معطيات البنط، أو صوت مُرَقْمَن، أو قُوَن icons)، وترويسة. يَستخدِمُ نظامُ التشغيل كلَّ هذه الأجزاء الثلاثة في إدارة الملفات وتخزينها.

انظر أيضاً: resource, resource fork.

data format **مَصَاغَةُ معطيات**

بنيةٌ تُطبَّق على المعطيات بواسطة برنامجٍ تطبيقي، لتوفير سياقٍ يمكِن فيه تفسيرُ المعطيات.

data frame **إطار معطيات**

رزمةُ معلومات مرسلة باعتبارها وحدةً على الشبكة. تُعرِّف أُطُرَ المعطيات طبقةُ وصلةِ المعطيات في الشبكة، و"توجد" فقط على السلك الواصل بين عُقد الشبكة.

انظر أيضاً: frame.

data glove **قُفّاز معطيات**

تجهيزةُ إدخالٍ (أو تحكّم في) المعطيات، على شكل قُفّازٍ مزوَّد بمُحِسّات تحوِّل حركةَ اليد والأصابع إلى أوامر.

انظر أيضاً: virtual reality.

data independence **استقلال المعطيات**

فصْلُ المعطيات التي تحويها قاعدةُ معطيات عن البرامج التي تعالجها، فيسْهل النفاذُ إلى المعطياتِ المخزَّنة.

data integrity **سلامة المعطيات**

ضبْطُ المعطيات ومطابقتُها لقيمها المتوقعة، خصوصاً بعد نقلها أو معالجتها.

data interchange **مبادلة معطيات**

استخدامُ المعطياتِ من قِبَل نظامين مختلفين أو أكثر.

انظر أيضاً: data exchange.

data interchange format

مَصَاغَةُ التبادل البينيِّ للمعطيات

مَصَاغَةٌ مؤلفةٌ من ترميز ASCII، يمكِن باستخدامها وضعُ بنية قواعد المعطيات، ووريقات الجدولة spreadsheet، والوثائق المماثلة، لتسهيل استخدامها ونقلها إلى برامجَ أخرى.

data item **مُعْطَاة، مفردة معطيات**

انظر: data element.

dead-letter box **صندوق الرسائل المهملة**

في نظم الرسائل أو البريد الإلكتروني: ملفٌّ ترسَلُ إليه كافةُ الرسائل الإلكترونية غير المسلَّمة.

data library **مكتبة معطيات**

جَمْعَةٌ من ملفات المعطيات مُثْبتةٌ في قرصٍ أو وسيطةِ تخزين أخرى.

data link **وُصلة معطيات**

وُصلةٌ بين تجهيزتين يمكنهما إرسالُ واستقبالُ المعلومات، مثل الحاسوب والطابعة، أو حاسوب رئيس ومطراف. يُوَسّع هذا المصطلحُ في بعض الأحيان ليشمل المعدّات، كالمودم، التي تسمح بالإرسال والاستقبال. تتّبع هذه التجهيزاتُ الموافيقَ التي تدير إرسالَ المعطيات.

انظر أيضاً: communications protocol, data-link layer, DCE, DTE.

data link escape **خلوص وُصلة معطيات**

في إرسال المعطيات: محرفُ التحكّم الذي يغيِّر معنى المحارف التي تليه مباشرة.

data-link layer **طبقة وُصلة المعطيات**

الطبقةُ الثانيةُ من نموذج ISO/OSI ذي الطبقات السبع لتقييس الاتصالات بين حاسوبٍ وآخر. وتقع هذه الطبقةُ فوق الطبقةِ المادية. مهمتها تحزيم المعطيات وعنونتها وإدارة تدفق النقل. وهي الدنيا بين الطبقات الثلاث (وصلة المعطيات — الشبكة — النقل) التي تسهم بمجملها في نقل المعطيات بين التجهيزات.

انظر أيضاً: ISO/OSI model.

data management **إدارة المعطيات**

التحكّمُ في المعطيات بدءاً من التحصيل والإدخال، حتى المعالجة والإخراج والتخزين. في الحواسيب الصغرية: تُدير العتادياتُ المعطياتِ عن طريق تجميعها، ونقلها، واتّباع التعليمات لمعالجتها. يُدير نظامُ التشغيل العتاديات، ويَضمَن أنّ أجزاءَ النظام تعمل بانسجام، بحيث تُخزَّن المعطياتُ بأمانٍ ودقة. وتُدير البرامجُ التطبيقيةُ المعطياتِ عن طريق استقبال ومعالجة الدخل وفق أوامر المستخدِم، وإرسال النتائج إلى تجهيزةِ خرجٍ أو قرصِ تخزين. المستخدِمُ مسؤولٌ أيضاً عن إدارة المعطيات وذلك بتحصيلها، وتسمية الأقراص وتنظيمها، ونسْخِ المعطيات نسخةً احتياطية، وأرشفة الملفات، وحذْفِ الموادّ غير الضرورية من القرص الصُّلْب.

data manipulation **تناول المعطيات**

معالجةُ المعطيات بواسطة برامجَ تَقْبَلُ أوامرَ المستخدِم، وتُقدِّم طرقاً لتولّي المعطيات، وتُعْلِمُ العتاديات بما ينبغي أنْ تفعلَه بالمعطيات.

data manipulation language **لغة تناول المعطيات**

مختصره: DML. لغةٌ تُستخدَمُ في نظم إدارة قواعد المعطيات لتحقيق عمليات الإدراج والتحديث والاستفسار. تتضمّن لغاتُ تناولِ المعطيات في معظم الأحيان إمكانَ إنجاز العمليات الحسابية والإحصائية التي تُسهِّل عملية إنشاء التقارير.

انظر أيضاً: structured query language.

data mart **مستودع محلي للمعطيات**

إصدارٌ مصغَّرٌ من مستودع معطيات مُعدٌّ ليحويَ فقط المعلومات التي يتوقع أن تَستخدمَها مجموعةٌ معينةٌ من المستخدِمين.

انظر أيضاً: data warehouse.

data medium **وسيطة [خزن] المعطيات**

الحاملُ الماديُّ الذي تُخزَّنُ فيه المعطيات الحاسوبية.

data migration

1 ترحيل المعطيات

إجرائيةُ نقْلِ المعطيات من خازنةٍ repository أو مصْدرٍ (مثل قاعدة معطيات) إلى آخر، عبر إخطاطات scripts أو برامج مؤتمتة عادة. وغالباً ما يَستدعي ترحيلُ المعطياتِ نقلَها من نظامٍ حاسوبي إلى نظامٍ آخر.

2 ترحيل المعطيات

في التطبيقات الحاسوبية الفائقة: إجرائيةُ تخزين كميةٍ كبيرة من المعطيات تخزيناً مفصولاً عن الخط، وجعلها تبدو كما لو كانت ملفات قاطنة على القرص موصولة إلى الخط.

data mining **تنقيب في المعطيات**

عمليةُ تَعَرُّفِ أنماط وعلاقات مفيدة تجارياً في قواعد المعطيات أو المستودعات الحاسوبية الأخرى، باستخدام أدوات إحصائية متطوّرة.

data model **نموذج معطيات**

جَمْعَةٌ من أنواع الأغراض والمؤثّرات وقواعد السلامة التي تُكوِّن الكيانَ المجرد الذي يوفِّره نظامُ إدارة قواعد المعطيات DBMS. لذا فهناك نظام إدارة قواعد معطيات علاقاتي، ونظام إدارة قواعد معطيات شبكي، وغيرها، وذلك وفقاً لنوع نموذج المعطيات الذي يتيحه نظامُ إدارة قواعد المعطيات. يَدعم نظامُ إدارة قواعد معطيات، عموماً، نموذجَ معطياتٍ واحداً فقط، وهذا حَصْرٌ عمليٌّ لا نظريّ.

data network **شبكة معطيات**

شبكةٌ مصمّمةٌ لنقلِ المعطيات المرمَّزة كإشاراتٍ رقْميّة، خلافاً للشبكة الصوتية التي تُرسِلُ إشاراتٍ تماثلية.

data packet **رزمة معطيات**

انظر: packet.

data point **نقطة بيانية**

أيُّ زوجٍ من القيمِ الرقْميةِ المرسومةِ على مخططٍ بياني.

data processing **معالجة المعطيات**

مختصره: DP. العملُ العامُّ للحواسيب. وبتحديدٍ أشدّ، تُشير معالجةُ المعطيات إلى عملية تناول المعطيات لتحويلها إلى النتائج المرغوبة.

يسمى أيضاً: ADP, automatic data processing, EDP, electronic data processing.

انظر أيضاً: centralized processing, decentralized processing, distributed processing.

Data Processing Management Association
رابطة إدارة معالجة المعطيات

انظر: DPMA.

data protection **حماية المعطيات**

إجرائيةٌ تَكفُلُ الحفاظَ على المعلومات وسلامتَها وموثوقيّتَها.

انظر أيضاً: data integrity.

data rate **معدل [نقل] المعطيات**

السرعةُ التي تستطيع بها الدارةُ أو خطُّ الاتصالِ نقلَ المعلومات، وتُقاس عادةً بـ بت/ثا.

data record **تسجيلة معطيات**

انظر: record.

data reduction **اختزال المعطيات**

إجرائيةُ تحويلِ المعطيات الخام إلى صيغةٍ أكثر فائدة بتطبيق عمليات ضبط الأبعاد scaling، أو التنعيم smoothing، أو الترتيب، أو غيرها من الإجراءات.

data segment **مقتطع معطيات**

جزءٌ من الذاكرة (أو التخزين المعاون) يحتوي على المعطيات التي يَستخدمها البرنامج.

data set

1 مجموعة معطيات

جَمْعَةٌ من المعلومات المتعلّق بعضُها ببعض والمكوَّنة من عناصر مستقلة يمكِن معالجتُها باعتبارها وحدةً في تولّي المعطيات.

2 مودم

في الاتصالات: مودم.

انظر أيضاً: modem.

Data Set Ready **جاهزية المعطيات**

انظر: DSR.

data sharing **مشاركة [في] المعطيات**

استخدام ملف واحد من قبل أكثر من شخص أو حاسوب. يمكن المشاركة في المعطيات بنقل الملف من حاسوب إلى آخر، أو بوجهٍ أعم، بالتشبيك واتصال حاسوب بحاسوب.

data signal **إشارة معطيات**

المعلوماتُ المرسَلةُ على خطٍّ أو دارة. تتألف من أرقامٍ اثنانية، ويمكن أن تحويَ معلوماتٍ أو رسائلَ فعلية وعناصرَ أخرى، مثل محارف التحكّم أو أَرْمِزَة codes تفحّص الخطأ.

data sink

1 مَفْرَغ معطيات

أيُّ وسيطةِ تسجيلٍ يمكِنها تخزينُ المعطيات إلى أن يُحتاج إليها.

2 مَفْرَغ معطيات

في الاتصالات: جزءٌ من تجهيزة DTE (جهاز معطيات طرفي)، وهو الذي يَستقبل المعطيات المرسَلة.

data source

1 منبع معطيات

مولِّدُ معطياتِ الحاسوب، غالباً ما يكون تجهيزةَ جَمْعِ المعطيات التماثلية أو الرقْمية.

2 منبع معطيات

في الاتصالات: جزءٌ من تجهيزة DTE (جهاز معطيات طرفي)، وهو الذي يرسِلُ المعطيات.

data stream **دَفْقة معطيات**

تدفقٌ غير مميَّز من المعطيات على شكل بايت بعد بايت.

data structure **بنية معطيات**

خطةٌ تنظيميةٌ (كتسجيلة أو صفيفة)، يمكِن تطبيقُها على المعطيات ليسْهُلَ تفسيرُها أو إجراءُ العمليات عليها.

data switch **مِبْدَلُ معطيات**

تجهيزةٌ في نظامٍ حاسوبي تُسيِّرُ المعطياتِ القادمةَ إلى مواضعَ مختلفة.

Data Terminal Ready **جاهزية مطراف المعطيات**

انظر: DTR.

data traffic **حركة [سير] المعطيات**

تبادلُ رسائل إلكترونية (تحكّم ومعطيات) عبر الشبكة. تقاسُ سعةُ الحركة بعرض الحزمة، في حين تقاسُ سرعةُ المعطيات بعدد البتّات في وحدة الزمن.

data transfer **نقل المعطيات**

تحريكُ المعلومات من موضعٍ إلى آخر، إما ضمن الحاسوب (من مِسْوَق الأقراص disk drive إلى الذاكرة مثلاً)، أو بين حاسوبٍ وتجهيزةٍ خارجية (بين مُخدِّمِ ملفاتٍ وحاسوبٍ ضمن شبكة مثلاً)، أو بين حواسيبَ منفصلة.

data transfer rate **معدل نقل المعطيات**

انظر: data rate.

data transmission **إرسال المعطيات**

نقْلٌ إلكترونيٌّ للمعلومات من تجهيزةٍ مرسِلةٍ إلى تجهيزةٍ مستقبلة.

data type **نوع معطيات**

في البرمجة: تعريفٌ لمجموعةٍ من المعطيات يحدِّد مجالَ القيم الممكنة لعناصر المجموعة، والعملياتِ التي يمكِن إجراؤُها على هذه القيم، وطريقةَ تخزين هذه القيم في الذاكرة. ويَسمحُ تعريفُ نوع المعطيات للحاسوب بمعالجة هذه المعطيات على الوجه الملائم. تتقبَّلُ لغاتُ البرمجة العالية المستوى تعريفَ أنواعِ المعطيات التي تتضمّن غالباً أنواعاً مثل: عدد حقيقي، وعدد صحيح، وعدد بالفاصلة العائمة، ومحرف، وبولياني، ومؤشر. وتُعدّ الطريقةُ التي تعالِج بها اللغةُ عمليةَ تحديد الأنواع من الصفات الأساسية للّغة.

انظر أيضاً: cast, constant, enumerated data type, strong typing, type checking, user-defined data type, variable, weak typing.

data validation **إقرار صلاحية المعطيات**

إجرائيةُ اختبار دقّة المعطيات.

data value **قيمة معطيات**

المعنى الحرفيُّ أو المفسَّر لبند معطيات (مثل مدخل في قاعدة معطيات)، أو نوع (مثل عدد صحيح). يمكِن استخدامُ قيمةِ معطياتٍ لأيِّ متغيِّر.

data warehouse **مستودع معطيات**

قاعدةُ معطياتٍ، غالباً ما تكون كبيرةً جداً، تُحقِّق النفاذَ إلى جميع المعلومات المتعلقة بشركة. يمكِن توزيعُ المستودع على حواسيبَ متعددة، ويمكن أن يتضمن عدةَ قواعد معطيات ومعلومات من مصادر متعددة وبمَصَاغَات مختلفة، إلا أنه من الضروري أن يُنفَذَ إليه عن طريق مخدِّم. لذا تكون عمليةُ النفاذ إلى المستودع شفافةً بالنسبة إلى المستخدِم الذي يمكِنه استخدامُ أوامرَ بسيطةٍ لاستحضار وتحليل جميع المعلومات. يتضمّن مستودعُ المعطيات أيضاً معطياتٍ عن طريقة تنظيم المستودع، وعن مكان وجود المعلومات، وعن أيِّ ارتباطاتٍ بين المعطيات. يُستخدَمُ مستودعُ المعطيات غالباً كمساعدٍ على اتخاذ القرارات ضمن المنظّمات، ويَسمحُ للمنظمة بتنظيم معطياتها، وتنسيقِ النسخ المحدَّثة، وتتبعِ العلاقات بين المعلومات المجموعة من أجزاء مختلفة من المنظمة.

انظر أيضاً: database, decision support system, server, transparent.

data/fax modem **مودِم معطيات/فكس**

مودم يستطيع تولّي المعطيات التسلسلية والصور الفكسية لإرسالها أو استقبالها.

database **قاعدة معطيات**

ملفٌ مؤلفٌ من تسجيلاتٍ يحوي كلٌّ منها حقولاً، إضافةً إلى مجموعةٍ من عمليات البحث، والفرز، وإعادة التركيب، ووظائف أخرى.

database administrator **قيِّمُ قاعدةِ معطيات**

مختصره: DBA. شخصٌ يدير قاعدةَ المعطيات. يحدِّد القيِّمُ محتوى القاعدة وبنيتَها الداخلية واستراتيجيات النفاذ إليها، ويُعرِّفُ شروطَ الأمن والسلامة، ويراقبُ الأداء.

database server **مُخدِّمُ قاعدة معطيات**

عقدةٌ (أو محطةٌ) في شبكةٍ مرصودةٌ لتخزين قاعدة معطيات مشتركة وتوفير النفاذ إليها.

يسمى أيضاً: database machine.

database structure **بنية قاعدة معطيات**

وصفٌ عامٌّ لَصَاغَة format تسجيلات قاعدة معطيات، يشملُ عددَ الحقول والمواصفات المتعلقة بنوع المعطيات التي يمكِن إدخالُها في كلِّ حقل، والأسماءَ المستخدَمةَ للحقول.

datacom **اتصالات بالمعطيات**

مختصر: **data comm**unications.

انظر: communications.

datagram **برقية معطيات**

رزمةُ (أو وحدة) معلوماتٍ، مع معلوماتِ التسليم المعنيّة (مثل عنوان الوجهة)، تُرسَل عبر شبكة ابتدال الرزم packet-switching network.

date stamping **خَتْم التاريخ**

ميزةٌ برمجيةٌ لإدراج التاريخ الحالي ضمن الوثيقة آلياً.

datum **مُعْطَاةٌ**

مفردُ data؛ معلومةٌ واحدة.

انظر أيضاً: data.

daughterboard **بطاقة فرعية**

لوحةُ دارةٍ متصلةٌ بلوحةٍ أخرى، مثل لوحة النظام الرئيسية (اللوحة الأم motherboard)، لتزويدها بإمكانات إضافية.

انظر أيضاً: motherboard.

DAV connector **مربط سمعي/فيديوي رقمي**

انظر: digital audio/video connector.

DB **قاعدة معطيات**

انظر: database.

dB **دسيبل**

انظر: decibel.

DB connector **مربط "مسرى معطيات"**

database analyst **محلل قاعدة معطيات**

شخصٌ يقدِّم الوظائفَ التحليليةَ الضروريةَ لتصميم وصيانة التطبيقات التي تستدعي استخدامَ قاعدة معطيات.

يسمى أيضاً: database manager.

database designer **مصمم قاعدة معطيات**

شخصٌ يصمِّم ويطبِّق الوظائفَ الضروريةَ للتطبيقات التي تَستخدِمُ قاعدةَ معطيات.

database engine **محركة قاعدة معطيات**

النُّسيقَةُ module أو النسيقاتُ البرمجيةُ التي تتيح النفاذَ إلى نظامِ إدارة قواعد المعطيات DBMS.

database machine

1 آلة قاعدة معطيات [طرفية]

طرفيةٌ تنفِّذ مهماتِ قواعد المعطيات مُعْفِيَةً بذلك الحاسوبَ الرئيسيَّ من تنفيذ هذه المهمات.

2 آلة [مخدّم] قاعدة معطيات

مخدِّمُ قواعدِ معطيات مخصّصٌ لتنفيذ مهماتِ قواعد المعطيات.

database management system

نظام إدارة قواعد معطيات

مختصره: DBMS. برمجياتٌ توفِّر واجهةً بين قاعدة المعطيات والمستخدِم. يتولّى نظامُ إدارة قواعد المعطيات طلبات المستخدِم المتعلقة بعمليات قاعدة المعطيات، ويَسمح بالتحكّم في متطلبات الأمن وسلامة المعطيات.

يسمى أيضاً: database manager.

انظر أيضاً: database engine.

database manager **مدير قاعدة معطيات**

انظر: database administrator, database management system, database analyst.

database publishing **نشر بقاعدة معطيات**

استخدامُ النشر المكتبيّ أو تقانة إنترنت لإعداد تقارير تتضمّن معلوماتٍ مستقاةً من قاعدة معطيات.

database segment **مُقتطَع قاعدة معطيات**

انظر: segment.

الوصلة الهاتفية.

انظر أيضاً: RS-232-C standard.

قارن: DTE.

2 بيئةُ حوسبةٍ موزَّعة

انظر: Distributed Computing Environment.

DCOM نموذجُ مكوِّنٍ غرضيٍّ موزَّع

مختصر: Distributed Component Object Model. إصدارٌ خاصٌّ بـ Microsoft لمواصفات نموذجِ مكوِّنٍ غرضيٍّ COM، يحدِّد طريقةَ اتصال المكوِّنات فيما بينها على شبكةٍ معتمدة على Windows. يَسمح هذا النموذجُ بتوزيع المكوِّنات المختلفة لتطبيقٍ واحدٍ على حاسوبين (أو أكثر) موصولين بالشبكة، ويسمح بتنفيذ تطبيقٍ موزعٍ على شبكة، بحيث يكون توزيعُ المكوِّنات غيرَ مرئيٍّ للمستخدم، ويسمح كذلك بإظهار التطبيق من بعد.

يسمى أيضاً: Distributed COM.

انظر أيضاً: COM, component.

DDBMS نظام إدارة قواعد معطيات موزَّعة

انظر: distributed database management system.

DDC قناة معطيات الإظهار

مختصر: Display Data Channel. مِقْيَسُ VESA يَسمحُ بالتحكّم البرمجي في المراقيب البيانية في الحواسيب. وبموجب DDC، يُزوِّد نظامُ البيانيات الفرعي بمميزات المرقاب، فيَستخدِمُ هذا النظامُ المعطياتِ لتشكيل المظهار، ويوفِّر قناةَ اتصالٍ ثنائية الاتجاه بين المِرقاب والحاسوب.

يسمى أيضاً: VESA DDC.

انظر أيضاً: VESA.

DDE تبادل ديناميكي للمعطيات

مختصر: Dynamic Data Exchange. طريقةٌ للاتصال فيما بين الإجرائيات تُستخدَمُ في نظامَي Windows وOS/2، وتَسمحُ لبرنامجين أو أكثر يُنفذّان في وقتٍ واحد، أن يتبادلا المعطيات والأوامر. وقد حلّتْ OLE (التي تُعدّ توسيعاً لـ DDE) محلَّ DDE في Windows 3.1، أما في Windows 95 وWindows NT فإن OLE وActiveX أكثرُ استخداماً وشيوعاً.

انظر أيضاً: ActiveX, interprocess communication, OLE.

أيٌّ من المرابط المتعددة التي تُيسِّر عمليات الإدخال والإخراج المتوازي. يُتبَعُ الحرفان الابتدائيان DB=data bus بعددٍ يشير إلى عدد الخطوط (الأسلاك) ضمن المِربط. مثلاً، يَتقبَّل مِربط DB-9 حتى تسعة خطوط، يمكن ربطُ كلٍّ منها إلى مغرز على المِربط.

DBA قَيِّمُ قاعدةِ معطيات

انظر: database administrator.

DBMS نظام إدارة قواعد معطيات

انظر: database management system.

DCA

1 بنيان مضمون الوثيقة

مختصر: Document Content Architecture. دليلُ إصَاغةٍ formatting مستخدَمٌ في بنيان شبكة النظم SNA الخاصّ بشركة IBM الذي يَسمح بتبادل الوثائق النصية فقط بين أنواع مختلفة من الحواسيب. يُزوِّد DCA بنوعين من إصاغة الوثيقة: RFTDCA الذي يَسمح بتعديل الإصاغة، وFFTDCA الذي لا يمكن تعديله.

انظر أيضاً: DIA, SNA.

2 وكيل زبون الدليل

مختصر: Directory Client Agent.

انظر أيضاً: DUA.

DCD كشف حامل المعطيات

مختصر: Data Carrier Detected. إشارةٌ في الاتصالات التسلسلية يُرسِلها المودم إلى الحاسوب المتصل به ليُعلِمَه بأنه جاهزٌ للإرسال.

يسمى أيضاً: Received Line Signal Detect (RLSD).

قارن: DCE.

انظر أيضاً: RS-232-C standard.

DCE

1 معدّات اتصالات المعطيات

مختصر: Data Communications Equipment. أحدُ نوعَي العتاديات المربوطة بالوصلة التسلسلية RS-232-C. النوعُ الآخرُ هو تجهيزةُ DTE (جهاز معطيات طرفي). وتُعدّ DCE تجهيزةً وسيطة غالباً ما تحوِّلُ الدخلَ القادمَ من DTE قبل إرساله إلى المستقبل. يُعدّ المودم تجهيزةً من نوع DCE لأنه يقوم بترتيم modulate المعطيات من الحاسوب الصغري DTE ويرسلها عبر

deallocate (v.) **يحرّر [الموارد]**

يُحرِّر الذاكرةَ المحصَّصةَ سابقاً.

انظر أيضاً: allocate, pointer.

deblock (v.) **يفكّ التكتيل**

يُزيلُ تسجيلةً منطقيةً أو أكثر (وحدات من المعلومات المُخزَّنة) من الكتلة. يجب على التطبيق أو أنظمة قواعد المعطيات غالباً فكّ تكتيل المعلومات لإتاحة وحدات محددة من المعلومات للمعالجة.

debug (v.) **يُنقّح، يُفلّي**

يَتحرّى ويُحدِّدُ ويُصحِّحُ الأخطاءَ المنطقيةَ أو أخطاءَ التراكيب النحوية في برنامج، أو وجوهَ القصور في العتاديات. وفي سياق العتاديات: يُستعمَلُ غالباً المصطلح troubleshoot، وخاصةً عندما تكون المشكلةُ كبيرةً.

انظر أيضاً: bug, debugger.

debugger **مُنَقّح، مُفَلٍّ**

برنامجٌ مصمَّمٌ للمساعدة في تنقيح برنامجٍ آخر، بحيث يَسمح للمبرمج بتنفيذ برنامجه خطوةً فخطوة، وتَفحّصِ معطيات البرنامج، ومراقبةِ بعض الشروط كتلك المتعلقة بقيم المتغيِّرات.

انظر أيضاً: bug, debug.

decay **اضمحلال**

تناقصٌ في مطال الإشارة مع الزمن.

deceleration time **زمن التباطؤ**

الزمنُ اللازمُ لذراع النفاذ ليصل إلى مرحلة التوقّف، وذلك عندما يقتربُ من الجزء المطلوب من القرص. كلمّا تحركَ الذراعُ بسرعة أكبر، اكتسبَ اندفاعاً أكبر وازدادَ زمنُ التباطؤ.

decentralized computer network **شبكة حواسيب لامركزية**

شبكةُ حواسيب يُوزَّع فيها جزءٌ من القدرة الحسابية، ووظائفِ التحكم في الشبكةِ، على العديد من عُقَد الشبكة.

انظر أيضاً: centralized computer network, distributed computer network.

decentralized processing **معالجة لامركزية**

توزيعُ وسائلِ المعالجة الحاسوبية على أكثر من موضع. المعالجةُ اللامركزيةُ ليستْ كالمعالجة الموزَّعة التي تُسنِدُ المهمةَ ذاتها إلى عدة

DDL **لغة تعريف معطيات**

انظر: data definition language.

de facto standard **مِقْيَسٌ بالأمر الواقع**

تصميمٌ، أو برنامجٌ، أو لغةٌ أصبحتْ واسعةَ الانتشار والتقليد إلى درجة قلّ منافسوها، ولكن لم تَعترف بها كمِقْيَسٍ أيٌّ من المنظمات، مثل ANSI (المعهد الوطني الأمريكي للمقَايِس) أو ISO (المنظمة الدولية للتقييس).

de jure standard **مِقْيَسٌ بالتشريع**

مِقْيَسٌ لتطوير العتاديات أو البرمجيات، أصدرتْه أو أقرّتْه إحدى منظمات التقييس بعد إجرائياتٍ رسمية.

انظر أيضاً: standard.

قارن: de facto standard.

dead halt **توقّفٌ قاتل**

تَوقّفُ الآلةِ دون أيّ أملٍ في أن يعيدَها البرنامجُ أو نظامُ التشغيل إلى الحالة الطبيعية. الخيارُ الوحيدُ بعد التوقّف القاتل هو إعادةُ الإقلاع.

يسمى أيضاً: drop-dead halt.

انظر أيضاً: hang, reboot.

dead key **مفتاحٌ غُفْل**

مفتاحٌ يُستخدَمُ مع مفتاحٍ آخرَ لتوليد حرفٍ مُشكَّل accented character. عند ضغْطِ مفتاحٍ غفْلٍ يَنتُجُ حرفٌ غير مرئيّ (وهذا سبب تسميته)، لكنّه يدلُّ على أن علامةَ التشكيل التي يُمثلها ستركّبُ مع المفتاحِ التالي الذي سيُضغط.

deadlock

1 إقفال متبادل

حالةٌ تَحدُثُ عند وجود برنامجين أو تجهيزتين، كلٌّ منهما في حالة انتظار ردٍّ من الآخر قبل المتابعة.

يسمى أيضاً: deadly embrace.

2 إقفال متبادل

في نظم التشغيل: حالةُ إجرائيتين أو أكثر تُمنَعان من متابعة التنفيذ، لأن كلاً منهما تنتظر موارد لا تتحرّر إلا بعد استئناف تنفيذ الإجرائية الأخرى.

deadly embrace **معانقة مميتة**

انظر: deadlock.

deck تجهيزات خزن

تجهيزةٌ للتخزين (مثل شريط تخزين المعلومات)، أو مجموعةُ تجهيزات مماثلة.

declaration تصريح

إيثاق binding بين معيَّنٍ هُوية والمعلومات المتعلقة به. فالتصريح عن ثابتٍ مثلاً، يعني تحقيقَ الربط بين اسم الثابت وقيمته. يَظهر التصريحُ عادةً في الرِّمّاز المصْدري source code للبرنامج، أما الربطُ الفعليُّ فيمكن أن يَحدثَ أثناء التصريف أو التنفيذ.

انظر أيضاً: bind, constant, data declaration, data type, identifier, instruction, routine, type declaration, variable.

declarative language

1 لغة تصريحية

لغةٌ لاإجرائيةٌ، تُتيح للمستخدِم التصريحَ عن مجموعةٍ من الحقائق، وصياغةِ استفسارات، أو مسائل تَستخدِم تلك الحقائق.

انظر أيضاً: command language, interactive language, rule-based language.

2 لغة تصريحية

لغةُ برمجةٍ يمكن فهمُها بقطع النظر عن سلوك أيِّ نظامٍ حاسوبي بعينه.

declarative markup language لغة تأشير تصريحية

مختصره: DML. منظومةٌ من الأرْمِزَةِ codes المستخدَمةِ في معالجة النصوص للدلالة على مَصَاغَةِ format النصٍّ التي تدل فقط على أن وحدة نصية تمثل جزءاً من وثيقة، ويقوم برنامج آخر يسمَّى محللاً إعرابياً parser بإصَاغَة الوثيقة. من الأمثلة على هذه اللغة لغة SGML ولغة HTML .

declare (v.) يصرِّح

يُحدِّد اسمَ ونوعَ متغيرٍ ليُستخدَمَ في برنامج. يُصرَّحُ عن المتغيِّرات في معظم لغات البرمجة العالية المستوى في بداية مقاطع الرِّمّاز code.

decoder

1 مفكّك ترميز

تجهيزةٌ، أو مَساقٌ routine برمجيٌّ يُرجِعُ المعطياتِ المرمزةَ إلى شكلها الأصلي. يمكن أن يعني ذلك تغييرَ الرموز غير المقروءة أو المعمَّاة إلى نصٍّ مقروء، أو التغيير من رِمّازٍ code إلى آخر، مع أنه يشار

حواسيب بهدف تحسين المردود.

decibel دسيبل

مختصره: dB. أيْ عُشْر bel (نسبةً إلى Alexander Graham Bell). واحدةٌ تُستعمَلُ في الإلكترونيات وحقولٍ أخرى لقياس شدة الصوت أو الإشارة. تقع قياساتُ الدسيبل في سُلّمٍ لوغاريتمي، وتقارِنُ الكميةَ المقيسةَ بمرجعٍ معروف. تُعطي الصيغةُ التالية عددَ واحدات الدسيبل بين قيمتين: dB = n log (x/r)، حيث x الكمية المقيسة، و r الكمية المرجعية، و n تساوي 10 في حالة قياسات الجهد والتيار، وتساوي 20 في حالة قياسات الطاقة.

decimal عَشْريّ

نظامُ العدّ ذو الأساس عشرة.

انظر أيضاً: base.

decision box مُعَيَّنُ القرار

رمزٌ على شكلِ معيَّن يُشبه شكلَ حجرِ الألماس، يُستخدَمُ في مخططات الانسياب للإشارة إلى عملية اتخاذ قرار يَنتج عنه تفرعٌ في الإجرائية الممثلة بالمخطط.

decision support system نظام مساعد على اتخاذ القرار

مختصره: DSS. مجموعةٌ من البرامج والمعطيات المرتبطة بها مصمّمةٌ كي تساعدَ على إجراء التحليل واتخاذ القرارات. يوفِّر هذا النظامُ العونَ على صياغة القرارات أكثرَ من نظام معلومات الإدارة MIS، أو نظام المعلومات التنفيذي EIS. ويتضمَّن قاعدةَ معطيات، والمعارفَ المتعلقةَ بالموضوع، و"لغة" تُستخدَمُ لصياغة المسائل، وبرنامجَ نمذجة لاختبار القرارت البديلة.

decision table جدول القرار

مسردةٌ جدوليةٌ للحالات الممكنة (للدخل) والنتائج المرغوب فيها (الخرج) المقابلة لكلّ حالة. قد يُستخدَمُ جدولُ القرار في التحليل التمهيدي لانسياب برنامج، وقد يُحوَّلُ إلى صيغةٍ أخرى ويُضمَّن في البرنامج نفسِه.

decision tree شجرة القرار

أداةُ تحليل، تُشبه جدولَ القرار، تُمثِّلُ فيها نواتجُ شرطٍ ما على شكلِ فروعٍ يمكن أن تولِّدَ بدورها فروعاً أخرى.

انظر أيضاً: branch, tree.

DECstation

1 [نظام] DECstation

نظامٌ حاسوبيٌّ صغيرٌ يُستخدَمُ في المقام الأول لتحرير النصوص، طرحتْه في السوق شركة Digital Equipment Corporation في عام 1978.

2 [حاسوب] DECstation

حاسوبٌ من سلسلةِ الحواسيب الشخصية التي طرحتْها شركة Digital Equipment Corporation في عام 1989.

3 [محطة] DECstation

محطةٌ من سلسلةِ محطات عمل UNIX الوحيدةِ المستخدِم، طرحتْها للاستخدام شركة Digital Equipment Corporation في عام 1989 وهي ترتكز على معالجات RISC.

dedicated (adj.) **مُرْصَدٌ؛ مخصَّص**

صفةٌ لتجهيزةٍ أو برنامجٍ أو إجراءٍ معدٌّ للقيام بمهمةٍ أو وظيفةٍ واحدة.

dedicated channel **قناة مخصصة**

وصلةُ اتصالات محجوزة لاستعمالٍ خاص أو مستخدِمٍ خاص.

dedicated computer **حاسوبٌ مخصَّص**

حاسوبٌ ذو غرضٍ مخصوص، يُستخدَم لغايةٍ واحدة حصراً، كنظام معالجةِ نصوص مخصّص، أو نظامِ تحكمٍ رقميٍّ في آلات التشغيل الميكانيكي مثلاً.

dedicated line

1 خطٌّ مخصَّص

قناةُ اتصالاتٍ تربطُ موضعين (أو أكثر) ربطاً دائماً. الخطوطُ المخصّصةُ هي خطوطٌ خصوصيةٌ أو مستأجَرة، وليستْ خطوطاً عمومية. وتُعدُّ الخطوطُ T1، التي يَستعملها عددٌ من المنظمات للربط بإنترنت أمثلةً على الخطوط المخصّصة.

يسمى أيضاً: leased line, private line.

قارن: switched line.

2 خطٌّ مخصَّص

خطٌّ هاتفيٌّ يُستعمَلُ لهدفٍ وحيدٍ فقط، مثل استقبال أو إرسال الفكسات، أو ليُستخدَمَ خطٌّ مودم.

عادةً إلى الحالة الأخيرة على أنها تبديل الرماز.

قارن: conversion.

2 مفكّك ترميز

في الإلكترونيات والعتاديات: نوعٌ من الدارات الإلكترونية التي تُعطي إشارةَ خرجٍ منتقاة أو أكثر، اعتماداً على جَميعةِ إشاراتِ الدخل المستقبَلة.

decollate (v.) **يفصل [الصفحات]**

يَفصِلُ النسَخَ من ورق الطباعة المتصل والمتعدد الأجزاء.

decompile (v.) **يصرِّف عكسياً، يعكس التصريف**

يُترجِمُ برنامجاً حاسوبياً مصرَّفاً، من لغةِ الآلة إلى صورةٍ مشابهةٍ، ولكن قد لا تكون مطابقةً، للبرنامجِ الأصليِّ المكتوب بلغةٍ عاليةِ المستوى.

قارن: compile.

decompiler **عاكس التصريف**

برنامجٌ يحاول توليدَ الرِّمَاز المصدري source code العالي المستوى انطلاقاً من رماز لغة التجميع أو لغة الآلة. يمكِن أن تكونَ هذه المهمةُ صعبةً، لأن بعضَ تعليمات لغة التجميع لا توجد لها مقابلاتٌ في الرماز المصدري العالي المستوى.

انظر أيضاً: disassembler.

قارن: compiler.

decompress (v.) **يَفكُّ الضغطَ**

انظر: uncompress.

decrement **مُنْقَص**

المقدارُ المطروحُ من عددٍ ما.

قارن: increment.

decrement (v.) **يُنقِصُ**

يُنقِصُ من عددٍ مقداراً ما.

قارن: increment.

decryption **فكُّ التعمية**

إجرائيةُ إعادة المعطيات المعمّاة إلى شكلها الأصلي.

قارن: encryption.

deep copy **نسخة تفصيلية**

نسخةٌ من محتويات بنية معطيات، بما تتضمّنه من بنى فرعية.

default **قيمةٌ مغتفَلة**

اختيارٌ يتّخذه البرنامجُ عندما لا يحدِّد المستخدِمُ أيَّ بديل. تُعطَى القيمُ المغتفلةُ ضمن البرنامج، عندما يكون من الضروري افتراض قيمة أو خيار ليتمكّن البرنامجُ من متابعة عمله.

default (v.) **يختار بالاغتفال**

في إطار البرامج: يقوم بالاختيار عندما لا يحدِّد المستخدِمُ أيَّ بديل.

default button **زرٌّ مغتفَل**

زرُّ التحكّم المنتقى آلياً عند فتح نافذة من قبل تطبيق أو نظام التشغيل، ويُفعَّل نموذجياً بضغط مفتاح ENTER.

default drive **مِسْوَقٌ مغتفَل**

مِسْوَق الأقراص التي يَقرأ منها أو يَكتب عليها نظامُ التشغيل، ما لم يحدَّد بديلٌ آخر.

default home page **صفحةُ الموطن المغتفَلة**

على مخدِّم Web: ملفٌّ يُرجَع عندما يُطلب دليلٌ ما دون تحديد اسم ملفٍّ محدد. وتحدَّد صفحةُ الموطن المغتفَلة من قبل برمجيات مخدِّم Web، ويسمَّى الملفُّ غالباً: index.html أو index.htm.

default printer **طابعة مغتفَلة**

الطابعةُ التي يرسِل إليها الحاسوبُ الوثائقَ لطبعها ما لم يحدَّد بديلٌ آخر.

defect **عَيْب**

شذوذُ منتَج. مثال ذلك: الإغفالُ والنقص الموجودان في الأطوار المبكرة لدورة حياة المنتَج، والأخطاء الموجودة في برمجيات مكتملة إلى حدٍّ يسمح باختبارها وتشغيلها.

انظر أيضاً: fault.

Defense Advanced Research Projects Agency

وكالة مشاريع بحوث الدفاع المتقدّمة

مختصره: DARPA. وكالةٌ حكوميةٌ أمريكيةٌ قدّمت الدعمَ الأوليَّ لتطوير الربط بين الشبكات، نَمَتْ لاحقاً لتصيرَ "إنترنت".

deferred address **عنوان مؤجَّل [الحساب]**

عنوانٌ غيرُ مباشر (لموضع ذاكرة) يتأخّرُ حسابُه حتى يُنفَّذَ البرنامج.

انظر أيضاً: relative address.

deferred processing **معالجة مؤجَّلة**

معالجةُ المعطيات بعد استقبالِها وتخزينها في كتل.

قارن: direct processing.

deflection coils **وشائعُ حارفة**

انظر: yoke.

deformation **اعوجاج، تشوّه**

في تطبيقات الوسائط المتعددة والتصميم بمعونة الحاسوب: إجرائيةُ تحويرِ نموذجٍ عن طريق بعض الأدوات مثل المطّ، والكسر، والثني، والجدْل.

defragmentation **إصلاح التجزّؤ**

إجرائيةُ إعادة كتابة أجزاء من الملف على قطاعات متلاصقة في القرص الصُّلب لزيادة سرعة النفاذ والاستحضار. يَميل الحاسوبُ عند تحديث الملفات لحفظ هذه التعديلات على أكبر فراغ متلاصق في القرص الصلب، يكون غالباً على قطاع مختلف عن الأجزاء الأخرى للملف. عندما تكون الملفاتُ مجزّأةً على هذا النحو، يجب على الحاسوب البحث في القرص الصلب في كل مرة يَحدُث فيها النفاذ إلى الملف لإيجاد جميع أجزاء الملف، وهذا ما يُطيل زمن الاستجابة. يتضمّن نظاما Windows 95 وWindows NT نافعاتٍ utilities لإصلاح التجزؤ هي جزءٌ من نظام التشغيل. أما في أنظمة MAC OS وWindows 3.x وDOS فيجب شراء تلك النافعات على حدة.

انظر أيضاً: optimization.

قارن: fragmentation.

degausser **مزيل المغنطة**

تجهيزةٌ تُستخدَمُ لنَزع المغنطة من المرقاب الفيديوي، أو رأس شريط التسجيل، ومحو المعلومات من وسائط التخزين المغنطيسية مثل الأشرطة والأقراص.

degradation

1 تدنٍّ

في الاتصالات: تدهورٌ في جودة الإشارة، كما يحدُث بسبب تداخل الخطوط.

المنْزلِق، وفي بعض التطبيقات يُمكِن أن يمحوَ النصَّ أو الرسمَ البيانيَّ المنتقَى.

2 مفتاح "الحذف"

في حواسيب Apple Macintosh: مفتاحٌ على لوحة المفاتيح الموسَّعة وADB يمحو الحرفَ الذي يَسبق نقطةَ الإدراج، أو يمحو النصَّ أو الرسمَ البياني المنتقَى.

---

deletia **محذوفات**

مادةٌ محذوفة. يُستخدَمُ هذا المصطلحُ للردِّ على USENET أو رسائل القوائم البريدية، وذلك للإشارة إلى أنّ بعضَ الموادّ غير الضرورية قد حُذفتْ من الرسالة المتضمِّنة التي يُردُّ عليها.

---

delimit (v.) **يعيِّن الحدود**

يَضعُ حدوداً لكيانٍ معيّن، ويكون عموماً باستعمال رمزٍ خاصٍ يُسمى محرفَ تحديدٍ delimiter. تُعيِّن لغاتُ البرمجة عادة، حدودَ العناصر المتغيرة الطول مثل: التعليقات، ومتواليات المحارف، وكتل البرامج.

انظر أيضاً: delimiter.

---

delimiter **محرف تحديد**

محرفٌ خاصٌ يَبرز للعيان أو يَفصل البنودَ المستقلّةَ ضمن برنامجٍ أو مجموعة معطيات. في المثال التالي، تَفصل الفاصلةُ حقولَ تسجيلات قاعدة معطيات (يوضع كلُّ حقلٍ غير-رقْمي بين علامتَي اقتباس).

"Jones"، "718 Harbor Drive"، "Bayview"، "WA"، 98077؛ "Smith"، "324 Mariana Ave."، "Yelm"، "WA"، 98597. غالباً ما يُستعمل نوعان من محارف التحديد في قواعد المعطيات: محارف تحديد الحقول، ومحارف تحديد التسجيلات. ففي كلِّ سطرٍ من المثال السابق، تكون الفاصلةُ محرفَ تحديد للحقل، لأنها تَفصل بين حقل المعطيات والذي يليه. أما الفاصلةُ المنقوطةُ في نهاية كلِّ سطرٍ فهي محرفُ تحديدٍ للتسجيلة، لأنها تَفصل بين التسجيلة والتي تليها. هناك محارفُ تحديدٍ أخرى منها: محارف الجدولة tab، والعودة إلى السطر carriage return، والنقطتان (:).

انظر أيضاً: delimit, field, record.

---

delink (v.) **يلغي الربط (الوصل)**

يَستحضِرُ ويَحذفُ عنصراً من قائمةٍ مربوطة.

---

2 تدنٍّ

في أنظمة الحواسيب: انخفاضٌ في مستوى الأداء أو الخدمة. يُشير إلى تدني الأداء في الحواسيب الصغرية بطءُ الاستجابةِ أو التوقفاتُ المتكررةُ عند النفاذ إلى القرص، وذلك بسبب عدم كفاية الذاكرة لاستيعاب برنامج كامل مع المعطيات التي يستعملها.

---

deinstall (v.) **يزيل الإرساء**

انظر: uninstall.

---

dejagging **تَمْليسُ الانكسار (التدرّج)**

تنعيمُ المظهر المنكسر (المتدرّج) على الخطوط القطرية والمنحنيات في الصور البيانية.

يسمى أيضاً: anti-aliasing.

قارن: aliasing.

DEK **مفتاح تعمية المعطيات**

انظر: data encryption key.

Del key **مفتاح "الحذف"**

انظر: Delete key.

---

delay distortion **تشويه تأخير**

انظر: envelope delay.

---

delete (v.) **يحذف**

يَمْحُو نصاً أو ملفّاً أو جزءاً من وثيقةٍ بهدف إزالة المعلومات إزالةً دائمة. هناك العديدُ من طرق الحذف، إذ يمكِن حذفُ المحارف الموجودة على الشاشة وأجزاءٍ من الوثائق باستخدام مفتاح الحذف Delete، أو مفتاح رجع المسافة Backspace، أو بوساطة أمر الحذف ضمن البرنامج. أما الملفّاتُ فتُحذَف بواسطة أمرٍ لنظام التشغيل.

---

delete access **نفاذ مع سماح بالحذف**

نوعُ نفاذ إلى المعطيات يُسمَحُ فيه بحذف تلك المعطيات.

انظر أيضاً: read-only access.

Delete key

1 مفتاح "الحذف"

في الحواسيب الشخصية IBM والمتوافقة معها: مفتاحٌ تتغيّر وظيفتُه تبعاً للبرنامج التطبيقي. يمحو هذا المفتاحُ عادةً الحرفَ الموجودَ تحت

delivery **تسليم**

إيصالُ نظامٍ، أو مكوِّنٍ، إلى الزبون أو المستخدِمِ المقصود.

انظر أيضاً: software life cycle, system life cycle.

---

demand-driven processing **مُعالجةٌ مَقُودةٌ بالطلب**

معالجةُ المعطياتِ مباشرةً بعد أن تُصبحَ متوفِّرةً أو جاهزة. هذا النوعُ من المعالجة بالزمن الحقيقي يتفادى الحاجةَ إلى تخزين المعطيات التي لم تُعالَجْ بعدُ.

قارن: data-driven processing.

---

demand paging **نقْلُ الصفحة عند الطلب**

التجهيزُ implementation الأكثرُ شيوعاً للذاكرة الافتراضية، حيث تُقرأ فيه صفحاتُ المعطيات من تجهيزةِ التخزين المعاون إلى الذاكرة الرئيسية، فقط رداً على مقاطعاتٍ تحدُث عندما تَطلبُ البرمجياتُ موضعاً في الذاكرة حَفِظَه النظامُ للتخزين المعاون ثم أُعيدَ استخدامُه لأغراضٍ أخرى.

انظر أيضاً: paging, swap, virtual memory.

---

demo

1 [عيّنة] تبيان

مختصر: **demonstration**. إصدارٌ جزئيٌّ أو محدودٌ لحزمةٍ برمجية توزَّع مجاناً بغيةَ تحصيل الإعلان عنها. تتألّفُ عيناتُ التبيان غالباً من عروضٍ متحركة تَصِفُ وتُبيِّن إمكانات البرنامج.

انظر أيضاً: crippled version.

2 [عيّنة] تبيان

حاسوبٌ يُعرَضُ في متجر، ويُسمَحُ للزبون باختباره ليقرِّرَ بنفسه رغبتَه في شرائه.

---

demodulation **كَشْفُ الترْنيم**

في الاتصالات: الوسيلةُ التي يحوِّل بها المودمُ المعطياتِ من تردداتِ حاملٍ مرنَّمة (أمواج جرى تعديلها بحيث تمثل التغيّرات في مطالها وترددها معلوماتٍ ذات معنى) على خطٍّ هاتفي، إلى الشكلِ الرقْمي الذي يحتاج إليه الحاسوبُ، بأقلِّ تشوّهٍ ممكن.

---

demonstration program

1 برنامج تبياني

نموذجٌ أوليٌّ يُظهِرُ الصورةَ التي سيبدو عليها البرنامجُ الذي هو في قيد التطوير، ويُظهِر في بعض الأحيان بعضَ الإمكانات التي يقدِّمها.

انظر أيضاً: prototyping.

2 برنامج تبياني

إصدارٌ مصغَّرٌ من برنامجٍ امتلاكي proprietary يُعرَضُ ليكون وسيلةً لتسويقه.

---

dependence **اعتماد [على]**

الحالةُ التي يرتبطُ فيها تعريفُ كيانٍ أو وظيفته بعتاديات أو برمجيات أو بأحداث محدّدة.

انظر أيضاً: context-dependent, dependent variable, device dependence, hardware-dependent, software-dependent.

---

dependent variable **متغيِّر معتمِد [على]**

متغيِّرٌ في برنامجٍ تتعلّقُ قيمتُه بناتجِ عمليةٍ أخرى.

---

depth queuing

1 تذييل بالعمق

في البيانيات الحاسوبية والنمذجة: إعطاءُ غرضٍ ثنائيِّ البعد مظهراً ثلاثيَّ الأبعاد بتقنيات مثل التظليل وإزالة الخطوط المخفية.

2 تذييل بالعمق

سَحْبُ أغراضٍ من الخلفية إلى الوجهية لتسهيل مهمة إزالة الخطوط المخفية.

---

dequeue (v.) **يحذف [من رتل]**

يَنْزِعُ من رتل.

---

dereference (v.) **يتوصّل**

في البرمجة: يَنفُذ إلى المعلومات في العنوان المحتوَى في مؤشر. يختلف التركيبُ النحويُّ لعملية التوصُّلِ من لغةٍ حاسوبية إلى أخرى.

انظر أيضاً: double-dereference, handle, pointer.

---

derived class **صف مشتق**

في البرمجة الغرضية التوجه: صفٌّ مُنشأٌ من صفٍّ آخرَ يسمَّى الصفَّ القاعدي base class. يَرِثُ الصفُّ المشتقُّ كلَّ سمات الصفِّ القاعدي، ويمكن عندئذٍ أن يُضيفَ عناصرَ معطيات ومساقات routines، ويمكن أن يُعيدَ تعريفَ المَساقات الموروثة من الصفِّ القاعدي، وأن يَقْصرَ عمليةَ النفاذ على سماتِ الصفِّ القاعدي.

descending sort **فرز تنازلي**

الترتيبُ الذي يُنظِّمُ العناصرَ تنازلياً، مثلاً يَجعلُ Z يسبق A، والأعدادَ الكبيرة تَسبقُ الأعدادَ الصغيرة.

انظر أيضاً: alphanumeric sort.

قارن: ascending sort.

descriptive model **نموذج وَصفي**

نموذجٌ يُستخدَم لوصفِ سلوك، أو خصائصِ نظام، أو نوعِ نظام موجود. فالنموذج المصغَّر، أو التوصيف المكتوب، مثلاً، يُري المشترين المحتملِين مميزات الحاسوب المادية وأداءه.

يسمى أيضاً: representational model.

قارن: prescriptive model.

descriptor

1 واصف

في استحضار المعلومات: كلمةٌ (تُشْبه مَدخلاً في دليلِ index كتابٍ) تُعيِّنُ هُويةَ عنصرٍ أو موضوعٍ مهمٍّ في وثيقةٍ مخزَّنة أو في مجموعةِ وثائق. يُستخدَمُ الواصفُ مفتاحاً في البحث السريع واستحضار المعلومات.

انظر أيضاً: keyword.

2 واصف

في البرمجة: معلومةٌ مخزَّنةٌ تُستخدَمُ لوصف شيءٍ آخر، وغالباً فيما يتعلّق بالبنية أو المحتوى أو بعضِ الخصائصِ الأخرى.

قارن: identifier.

deselect (v.) **يلغي الانتقاء**

يَعكسُ عمليةَ انتقاءِ خيارٍ معيَّن، أو مجالٍ نصّيّ، أو جَمْعَةِ أغراضٍ بيانية، إلخ...

قارن: select.

deserialize (v.) **يحوّل [من متسلسل] إلى متواز**

يُغيِّرُ من الشكل التسلسليِّ (بالبتّات) إلى المتوازي (بالبايتات مثلاً)، أيْ يحوِّل من دفْقٍ وحيدٍ من البتّات (تسلسلي) إلى دفقات متوازية تمثل المعلوماتِ نفسَها.

design

1 تصميم

إجرائيةُ تعريفِ البنيان، والمكوّنات، والواجهات، والمميزات

derived font **بنط مشتق**

بنطٌ مصغَّرٌ أو مكبَّر أو معدَّلٌ من بنطٍ موجودٍ قبلاً. فمثلاً، يمكن أن يولِّد نظامُ تشغيلِ Macintosh محارفَ بقياساتٍ بنطيةٍ أخرى غيرِ تلك المُرْساة.

انظر أيضاً: intrinsic font.

derived relation **علاقة مُشتقة**

علاقةٌ تَنتجُ من تطبيقِ عمليةٍ أو أكثر من عمليات الجبر العلاقاتي على علاقات أخرى.

انظر أيضاً: view.

derived type **نوع مشتق**

نوعُ معطياتٍ، يُؤخذ أفرادُه وعملياتُه من نوعِ معطياتٍ آخر، وذلك وفقاً لقاعدة محدّدة.

انظر أيضاً: subtype.

DES **مِقْيَسُ تعميةِ المعطيات**

مختصر: Data Encryption Standard. توصيفٌ لتعمية المعطيات الحاسوبية طُوِّر في شركة IBM ثم اعتمدتْه الحكومةُ الأمريكية مِقْيَساً في عام 1976. يَستخدِمُ مِقْيَسُ تعميةِ المعطيات مفتاحاً طوله 56 بت.

descendant

1 سليل

في البرمجة الغرضية التوجه: صفٌّ ذو شكلٍ أكثر تخصيصاً من صفٍّ آخرَ أعلى مستوىً.

2 سليل

في الحساب: إجرائيةٌ (برنامج أو مهمة، إذا لم تَتَوَخَّ الدقة) تَستدعِيها إجرائيةٌ أخرى، وتَرِثُ بعضَ خواصِّها، مثل: الملفات المفتوحة مثلاً.

انظر أيضاً: child, inheritance.

قارن: client.

descender **جزء هابط [من الحرف]**

الجزءُ من رسم الحرف اللاتيني الصغير الذي يقع تحت خطِّ الأساس.

انظر أيضاً: baseline, x-height.

قارن: ascender.

قارن: requirements specification.

انظر أيضاً: product specification.

design documentation **توثيق التصميم**

انظر: design description.

design entity **كيان تصميميّ**

عنصرُ (مكوِّنٌ) تصميمٍ متمايز بنيويّاً ووظيفيّاً عن العناصر الأخرى، وله تسمياتٌ ومرجعيّاتٌ منفصلة.

design language **لغة تصميم**

لغةُ توصيفٍ ذاتُ بانياتٍ خاصّة، وفي بعض الأحيان موافيق protocols تَحقّق، تُستخدم لتطوير وتحليل وتوثيق تصميمٍ عتادي أو برمجي. من أنواعها لغةُ تصميمِ العتاديات، ولغةُ تصميمِ البرامج.

design methodology

1 منهجية تصميم

نَهجٌ approach نظاميٌّ لإنشاء تصميم، يَشمل التطبيقَ المرتَّبَ لِجَمْعَةٍ محدّدة من الأدوات، والتقنيات، والتوجيهات.

انظر أيضاً: design.

2 منهجية تصميم

قواعدُ تُحدِّدُ كيفيّةَ تصميمٍ برمجيّة. والمنهجيّةُ هي مجموعةٌ عمليّةٌ من الإجراءات التي تُسهِّل تصميمَ البرمجيّة.

design phase **طور التصميم**

مدةٌ من دورة حياة البرمجيّة، تُنشأ خلالها تصميماتٌ للبنيان، ومكوِّنات برمجية، وواجهات، ومعطيات، وتوثق ثم تُختبر لملاءمة المتطلبات.

انظر أيضاً: architecture, component, data, design, detailed design, preliminary design, requirement, software life cycle.

design requirement **متطلّب تصميمي**

متطلّبٌ يُحدِّدُ، أو يُقيِّد، تصميمَ نظامٍ أو مكوِّنِ نظام.

قارن: functional requirement, implementation requirement, interface requirement, performance requirement, physical requirement.

design review **تدقيق التصميم**

إجرائيةٌ، أو لقاءٌ، يُعرض خلاله تصميمُ نظامٍ، أو عتاديات، أو الأخرى للنظام أو المكوِّن.

انظر أيضاً: detailed design, preliminary design.

2 تصميم

نتيجةُ الإجرائيةِ في التعريف 1.

3 تصميم

نتائجُ الإجرائيةِ التركيبية التي توفِّر تفاصيلَ كافية، أو رسوماً، أو أيَّ معلومات وثيقةِ الصلة لعنصرٍ ماديّ أو برمجي، وهي تَسمح بمزيدٍ من التطوير، والتصنيع، والتجميع، والتكامل، أو تَسمح بإنتاجِ عنصرٍ لُمنتَج.

4 تصميم

ميزاتٌ لنظامٍ، أو لكتلةٍ برمجية، ينتقيها المطوِّرُ وفقاً للمتطلّبات. بعضُ المميزات يطابق المتطلبات، وبعضُها هو توسيعٌ للمتطلبات، مثل: تعريف جميع رسائل الأخطاء استجابة لمتطلّب إظهار رسائل الأخطاء، وبعضُها متعلّق بالتنجيز implementation، مثل: قرارات تتعلق بالوحدات البرمجيّة والمنطق المستخدم لتحقيق المتطلبات.

design analysis

1 تحليل التصميم

تقييمُ التصميم لتحديد صحتِه من حيث مراعاته لمتطلباتٍ منصوص عليها، والتزامه مقاييسَ التصميم، وتحديد مردود النظام، ومعايير أخرى.

2 تحليل التصميم

تقييمُ نهجٍ approaches بديلٍ للتصميم.

انظر أيضاً: correctness, design, preliminary design, requirement.

design cycle **دورة التصميم**

كلُّ المراحلِ التي تمرُّ بها عمليةُ استنباطِ أو تطوير، وإنتاجِ عتاديات أو برمجيات جديدة، وتَشملُ توصيفَ المنتَجِ وإنشاءَ النماذجِ الأولية والاختبار والتنقيح والتوثيق.

design description **وصف التصميم**

وثيقةٌ تَصفُ تصميمَ النظامِ أو المكوِّن. وتتضمَّن محتوياتُها الأساسيةُ بنيانَ النظامِ أو المكوِّن، ومنطقَ التحكّم، وبنى معطيات، ومَصَاغَاتِ formats دخل/خرج، ووصفَ الواجهات، والخوارزميات.

يسمى أيضاً: design specification, design documentation.

desktop conferencing ائتمار باستخدام الحاسوب

استخدامُ الحواسيب للاتصال المتواقت بين عدة مشاركين متباعدين جغرافياً في اجتماعٍ ما. يمكن لهذا الاتصال أن يتضمَّن إدخالَ أو إظهارَ معلومات من برمجيات تطبيقية، إضافةً إلى تحقيق الاتصال الصوتي والفيديوي.

انظر أيضاً: data conferencing, Teleconferencing, video conferencing.

desktop enhancer مُحَسِّنُ سطح مكتب

برمجياتٌ تُضيفُ وظائفَ إلى أنظمة التشغيل المُعتمِدة على النوافذ مثل: Windows أو Mac OS. من أمثلته: متصفِّح ملفات مُحَسَّن، ولوحة القطع واللصق clipboard، وقارئ الوسائط المتعددة.

Desktop file ملفُّ سطح مكتب

ملفٌّ مخفيٌّ يَحفظُه في مَوْسِعٍ volume مخصوص (مكافئ للقرص تقريباً) نظامُ التشغيل Macintosh لتخزين معلومات عن الملفات الموجودة ضمنه، مثل: معطيات الإصدار، ولائحة القُوَن icons، ومرجعية الملفات.

Desktop Management Interface

واجهة إدارة سطح المكتب

انظر: DMI.

desktop publishing نشر مكتبي

استخدامُ حاسوبٍ وبرمجياتٍ خاصة، لإنشاء وثيقة تَضمُّ نصوصاً ورسوماً بيانية يمكن طبعُها بوساطة طابعة ليزرية أو آلة تنضيد حروف مطبعية. والنشرُ المكتبي إجرائيةٌ متعددةُ الخطوات تتضمَّن أنواعاً متعددة من البرمجيات والمعدّات. إذ يجري إنشاءُ النصّ الأصلي والرسوم عموماً باستخدام برامج معالج النصوص والرسم والطلاء فضلاً على المُرَقْمِنات ومعدّات المسح الضوئي للصور. ثم تُنقَلُ الوثيقةُ الناتجةُ إلى برنامج تنسيق الصفحات، الذي يَعدُّه أغلبُ الناس برنامجَ النشر المكتبي الفعلي. يمكِّن هذا النوعُ من البرامج المستخدِمَ من تنسيق النصّ والرسوم على الشاشة، ومن رؤية النتيجة. ولصقْلِ أجزاء الوثيقة، تتضمّن هذه البرامجُ غالباً ميزات معالجة النصوص والرسوم البيانية إضافةً إلى إمكانات التنسيق. وأخيراً تُطبعُ الوثيقةُ النهائيةُ على طابعة ليزرية، أو على معدّات

برمجيات، أمام موظّفي المشروع، أو المديرين، أو المستخدِمين، أو الزبائن، أو أطراف مهتمّة أخرى، وذلك لجمع التعليقات أو الموافقة عليه.

انظر أيضاً: code review, formal qualification review, requirements review, test readiness review.

design specification توصيف التصميم

انظر: design description.

desk accessory مُلحَقَة [سطح] المكتب

مختصره: DA. نوعٌ من البرامج الصغيرة في حواسيب Macintosh، والبرامجِ التي تَعتمد على النوافذ في الحواسيب الشخصية IBM والمتوافقة معها، والتي تُعدّ مكافئاً إلكترونياً للميقاتية، أو التقويم، أو الحاسبة الصغيرة، أو أدوات صغيرة توجد عادةً على سطح المكتب. إنّ ملحَقات سطح المكتب أدواتٌ مفيدةٌ يمكِن تفعيلُها عند الحاجة، ثم إغلاقُها أو وضعُها في جزءٍ صغيرٍ من الشاشة. تُعدّ لوحةُ التحكّم control panel نوعاً خاصاً من مُلحَقات سطح المكتب تمكّن المستخدِمَ من تغيير التاريخ والزمن، إضافةً إلى ضبط ألوان الشاشة، وحركات الفأرة، والموسِطات parameters الأخرى.

انظر أيضاً: control panel.

desktop سطح المكتب

منطقةُ عملٍ على الشاشة تَستخدِمُ القُوَنَ icons والقوائمَ لمحاكاة سطح المكتب. سطحُ المكتب مُميِّزٌ لأنظمة Macintosh والبرامج التي تعتمد على النوافذ كما في Windows. وترمي إلى جعْل الحاسوب أسهلَ استخداماً بتمكين المستخدِمين من نقْل الصور والأغراض وتشغيل وإيقاف المهمات بطريقة مشابهة لعملهم على سطح مكتب ماديّ.

انظر أيضاً: graphical user interface.

desktop accessory مُلحَقَة [سطح] المكتب

انظر: desk accessory.

desktop computer حاسوب سطح مكتب

حاسوبٌ يلائمُ سطحَ طاولةِ مكتب. يمكِن اعتبار معظم الحواسيب الشخصية، إضافةً إلى بعض محطات العمل، حواسيبَ مكتبية.

قارن: portable computer.

2 تصميم مُفصَّل

نتيجةُ الإجرائيةِ في التعريف 1.

detection **كَشف**

اكتشافُ حالةٍ معيّنة تؤثر في نظامِ الحاسوب أو في المعطيات التي يَعمل معها.

determinant **مُعيِّن**

في نظرية تصميم قواعد المعطيات: أيُّ خاصيّةٍ attribute أو جَميعةٍ من الخاصيّات تعتمد عليه اعتماداً وظيفياً أيُّ خاصيّةٍ أخرى أو جميعة من الخاصيات.

determinism **حتميّة**

في الحوسبة: إمكانُ التنبؤِ بالناتج، أو المعْرفةُ سلفاً للكيفية التي بها سيقوم نظامُ معالجةٍ بالتعامل مع المعطيات. فمثلاً، المحاكاةُ الحتميّة هي المحاكاةُ التي يُنتِجُ فيها دائماً دخلٌ معيّنٌ الخرجَ نفسَه.

developer's toolkit **طقمُ أدواتِ المطوِّر**

مجموعةُ مساقات routines (في مكتبة واحدة أو أكثر) مصمَّمة بحيث تسهل على المطوِّرين كتابة برامج جديدة لحاسوب معيّن، أو لنظام تشغيل أو لواجهة المستخدِم.

انظر أيضاً: library, toolbox.

development **تطوير ؛ ابتكار**

جميعُ الأنشطةِ المنفّذة لإنشاء مُنتَج.

development cycle **دورة التطوير**

إجرائيةُ تطوير التطبيق من تعريف المتطلبات إلى المنتَج النهائي. وهي تتضمّن المراحلَ التالية: التحليل، والتصميم ووضع النماذج الأولية، وكتابة رماز البرمجيات والاختبار، والتنجيز implementation.

development methodology **منهجية تطوير**

نَهْجٌ approach نظاميٌّ لإنشاء برمجيّةٍ، تُعرِّف مراحلَ التطوير وتُحدِّد الأنشطةَ، والمنتجاتِ، وإجراءات التحقّق، ومعاييرَ الإتمام في كلّ مرحلة.

انظر أيضاً: software.

development testing **اختبار التطوير**

اختبارٌ رسميٌّ، أو غير رسمي، يُجريه المبرمجُ أثناء تطوير نظامٍ أو مكوِّن، في بيئة التطوير عادة.

تنضيد حروف مطبعية للحصول على الجودة الفُضْلَى.

desktop video **فيديو حاسوبي-مكتبي**

مختصره: DTV. استعمالُ الحاسوب الشخصي لعرض صورٍ فيديوية. ويمكِن تسجيلُ هذه الصور على شريطِ فيديو أو قرصٍ ليزري أو عرضها مباشرةً من كَمِرَةٍ فيديوية. ويمكِن أيضاً إرسالُ الصور الفيديوية الحية على شكلٍ رقميٍّ عبر شبكة في الائتمار الفيديوي.

destination **وُجهة، مَقصِد**

الموضعُ (مِسْوَق drive، أو مصنَّف folder، أو دليل directory) الذي يُنسَخُ أو يُنقَل الملفُّ إليه.

قارن: source.

destination address

1 عنوان الوُجهة

عنوانُ التجهيزة، أو موضعُ التخزين، الذي تُنقَل المعطياتُ إليه.

قارن: source address.

2 عنوان الوُجهة

حقلٌ في مَصَاغَةِ format الرزمةِ، يُعيِّن هويةَ العقدة (أو العُقَد) النهائية التي تُرسَل إليها الرزمة.

destructive read **قراءةٌ مُتْلِفة**

صفةٌ لأنظمة ذواكر مُعيّنة، ولا سيّما أنظمة الذواكر الطَّوْقية core. في القراءة المتلِفة لموضعٍ في الذاكرة تمرَّر المعطياتُ إلى المعالج، ولكن تُدمَّر النسخةُ في الذاكرة بإجرائية القراءة. تتطلّبُ أنظمةُ الذاكرة المتلفة منظومةً منطقيةً خاصةً لإعادة كتابة المعطيات في موضعٍ من الذاكرة بعد قراءته.

تسمى أيضاً: destructive readout.

detail file **ملف تفصيلي**

انظر: transaction file.

detailed design

1 تصميم مُفصَّل

إجرائيةُ صقلِ وتوسيعِ التصميم الأولي لنظامٍ أو مكوِّن، إلى الحد الذي يَكتمل فيه التصميمُ اكتمالاً كافياً لتنجيزه implemented.

انظر أيضاً: software development process.

بعمليات برمجيّة تُعطي نتائجَ متماثلة على عتاديات واسعة التنوع (أداءُ البرنامج مستقلٌ عن التجهيزة). مثلاً، لغة PostScript هي لغة وصف صفحية مستقلة عن التجهيزة، لأن البرامجَ المنتِجةَ لرسوم PostScript والأوامر النصية لا تحتاج إلى أن تكون ملاءَمةً حسب الطلب لكلِّ طابعة يمكن أن تظهر في السوق.

قارن: device dependence.

device-independent bitmap
تقابل نقطي مستقل عن التجهيزة

انظر: DIB.

Device Manager — وظيفة إدارة التجهيزات

في Windows 95: وظيفةٌ ضمن نافعةِ utility خصائصِ النظام تدلّ على تضاربٍ بين التجهيزات وعلى مشكلات أخرى، وتَسمح للمستخدِم بتغيير خصائص الحاسوب وكلِّ التجهيزات المُرفقة به.

انظر أيضاً: property, property sheet.

device name — اسم التجهيزة

لصيقةٌ label يُعيِّنُ بواسطتها نظامُ التشغيل هُويةَ إحدى مكوِّنات نظام الحاسوب. فنظامُ MS-DOS، مثلاً، يَستخدِمُ اسمَ التجهيزة COM1 ليعيِّنَ هويةَ مَنْفذِ الاتصالات التسلسلية الأول.

DFS — نظام ملفات موزَّع

مختصر: distributed file system.

انظر: AFS.

DGIS — توصيف الواجهة المباشرة للبيانيات

مختصر: **D**irect **G**raphics **I**nterface **S**pecification. واجهةٌ طوَّرتْها شركةُ أنظمة البرمجيات البيانية، وهي برمجياتٌ راسخة (منجزة عموماً في ذواكر ROM الموجودة في المواءمة الفيديوية)، تَسمح للبرنامج بإظهار أشكال بيانية على مظهار فيديوي بتوسيع واجهة المقاطعة 10H الخاصة بـ IBM BIOS.

DHCP — ميفاق التشكيل الديناميكي للمضيف

مختصر: **D**ynamic **H**ost **C**onfiguration **P**rotocol. أحدُ مَوافيق TCP/IP يَسمح لشبكةٍ مرتبطة بإنترنت بأن تسند آلياً عنوانَ IP مؤقّتاً إلى مضيف، عندما يرتبط هذا المضيفُ بالشبكة.

انظر أيضاً: IP address, TCP/IP.

قارن: dynamic SLIP.

قارن: acceptance testing, operational testing.

انظر أيضاً: qualification testing.

device — تجهيزة، جهاز

مصطلحٌ عَمُومٌ يُطلَق على نظم الحاسوب الفرعية. فالطابعاتُ، والمنافذُ التسلسلية، ومَساوِقُ الأقراص disk drives يُطلَق عليها غالباً اسم تجهيزات. تتطلّب هذه النظمُ الفرعيةُ في أحوالٍ كثيرة برمجياتِ التحكّم الخاصة بها، المسمّاة مَساوِق التجهيزات.

انظر أيضاً: device driver.

device address — عنوان التجهيزة

موضعٌ ضمن فضاء العناوين في الذاكرة العشوائية النفاذ RAM لحاسوب، يمكن تغييرُه إما بالمعالج الصغري أو بتجهيزة خارجية. تختلف عناوينُ التجهيزات عن المواضع الأخرى في RAM، التي يمكن أن يغيِّرها المعالِجُ الصغري فقط.

انظر أيضاً: device, input/output, RAM.

device dependence — اعتمادٌ على التجهيزة

تَطلُّبُ وجود تجهيزةٍ ما أو تَوفُّرها لاستخدام برنامجٍ أو واجهةٍ interface أو ميفاق protocol. إن اعتماد برنامجٍ ما على تجهيزة غالباً ما يُعدُّ غير ملائم، لأن البرنامجَ إما أن يكون محدودَ العمل على نظامٍ واحد، أو يتطلّب ضبطاً حسب كلِّ نوعٍ آخر من الأنظمة التي سيُشغَّل عليها.

قارن: device independence.

device driver — سوّاق تجهيزة

مُكَوِّنٌ برمجيٌّ يَسمح للنظام الحاسوبي بالاتصال بتجهيزة. يتعامل السوّاقُ في معظم الحالات مع العتاديات أيضاً، ويهيِّئها لكي ترسِلَ المعطيات إلى التجهيزة. بَيْدَ أن سوّاقات التجهيزات المقترنة بحزَمِ البرمجيات التطبيقية لا تقوم عادةً إلّا بترجمة المعطيات. تَعتمد هذه السوّاقاتُ العاليةُ المستوى عندئذٍ على سوّاقاتٍ منخفضةِ المستوى لترسِلَ فعليّاً المعطيات إلى التجهيزة. ثمّةَ تجهيزات عديدة، خصوصاً المواءمات الفيديوية في الحواسيب الشخصية المتوافقة مع حواسيب IBM، لا تَعملُ على الوجه الصحيح (وربما لا تعمل مطلقاً) إذا لم تكنْ سوّاقاتُ التجهيزات الصحيحة مُرْساةً في النظام.

device independence — استقلال عن التجهيزة

مميِّزةٌ لبرنامج، أو واجهة interface، أو ميفاق protocol يقوم

dial-up (adj.) **هَتْفيّ**

صفةٌ لوصلة تَستعمل الشبكةَ الهاتفيةَ المبتدلةَ switched العموميةَ، بدلاً من دارة مرصودة أو أيِّ نوع آخر من الشبكات الخصوصية.

dial-up access **نفاذ هَتفيّ**

الربطُ إلى شبكةٍ تَبادل معطيات عبر شبكة الاتصالات المبتدلة switched العمومية.

dial-up circuit **دارة هَتْفية**

دارةُ اتصالات توصل وتفصل، وفق تحكّم بشري أو آلي، مستخدِمة إمكانات الإرسال والتسيير routing في شبكة الابتدال العمومية.

انظر أيضاً: four-wire circuit, leased circuit, simplex circuit, two-wire circuit.

dial-up service **خدمة هَتفية**

ربطٌ هاتفيٌ يمرِّر الإشارات عبر الشبكة الهاتفية المبتدَلة switched العمومية العالمية.

dialect **لهجة**

لهجة مختلفة قليلاً لِلُغةٍ أو ميفاق. فلغة Transact-SQL هي لهجة من لغة SQL.

DIB

1 تقابل نقطي مستقل عن التجهيزة

مختصر: device-independent bit map. مَصَاغَةُ format ملفاتٍ مصمَّمة لضمان أن البيانات المقابلة نقطياً، المولَّدة باستخدام أحد التطبيقات، يمكن أن تحمَّل وتُظهَر في تطبيق آخر تماماً كما تظهر في التطبيق الأصلي.

2 قاعدة معلومات الدليل

مختصر: Directory Information Base. دليلُ المستخدِم وأسماء الموارد في نظام X.500. تصان قاعدة معلومات الدليل DIB بواسطة شركة Directory Server Agent.

يسمى أيضاً: white pages.

انظر أيضاً: device-independent bitmap.

DIBengine **محرّك DIB**

برمجياتٌ أو جَميعةٌ من البرمجيات والعتاديات تُنتِج ملفاتٍ تقابل

Dhrystone **Dhrystone [مقياس أداء]**

اختبارٌ لقياس الأداء العام، طوّره في الأصل Rheinhold Weicker عام 1984 لقياس ومقارنة أداء الحواسيب بديلاً من مقياس Whetstone الأقدم والأقل موثوقية. يُعبِّر هذا الاختبارُ عن الأداء العام للنظام مقدراً بالدرايستون في الثانية. وهو يتكوّن (مثل معظم مقاييس الأداء الأخرى) من رِمّازٍ قياسي standard code يُراجَع دورياً للتقليل من أثر جَميعات معيّنة من العتاديات والمصرِّفات compilers وبيئات العمل. يُركّز مقياسُ الأداء هذا في تولّي handling المحارف ولا يَستخدِمُ أيَّ عمليات بالفاصلة العائمة. ويتأثر هذا المقياس (كمعظم مقاييس الأداء) تأثراً شديداً بالتصميم العتادي والبرمجي، من قَبيل خيارات المصرِّف والرابط، واستمثال الرِّمّاز code optimizing، والذاكرة الخابية cache memory، وحالات الانتظار، وأنواع المعطيات الصحيحة.

انظر أيضاً: benchmark.

قارن: sieve of Eratosthenes, Whetstone.

DIA **بنيان التبادل البيني للوثائق**

مختصر: Document Interchange Architecture. خطوطٌ مرشِدةٌ لتبادل الوثائق تُستخدَمُ في بنيان شبكات النظم SNA الخاص بشركة IBM، وتُحدِّد طرائقَ تنظيم وعنونة الوثائق لنقلها بين الحواسيب المختلفة الأحجام والأطرزة. يَدعم هذا البنيانَ كلٌّ من APPC (اتصال متطور بين برنامجين) وLU 6.2 (الوحدة المنطقية) اللذان يحدِّدان إمكانات وأنواع التفاعل الممكنة في بيئة بنيان شبكات النظم SNA.

انظر أيضاً: DCA, SNA.

diacritical mark **علامة إعجام (نَقْط)**

علامةٌ نُطقيّة في أعلى، أو أسفل، أو ضمن محرف مكتوب، مثل: (ُ) و(ْ).

diagnostic manual **دليل تشخيص الأعطال**

وثيقةٌ تَعرِضُ المعلومات اللازمة لتنفيذ إجراءاتٍ تشخيصيّة لنظامٍ أو مكوِّن، وهي تُعيِّن ماهيةَ القصور، وعلاجه. وتَصِفُ عادةً السماتِ التشخيصيّةَ للنظام أو للمكوِّن، والأدوات التشخيصيّة المتاحة لدعمها.

انظر أيضاً: installation manual, operator manual, programmer manual, support manual, user manual.

الفـروق في الثلاثيـنيات بتصـميمه آلـةً أكـثرَ شـهرةً سُـمِّيت الآلـة التحليلية، وهي آلة ميكانيكية تعتبر مُمهِّدة للحواسيب الإلكترونية.

انظر أيضاً: Analytical Engine.

differential **تفاضلي**

في الإلكترونيـات: يُشـار بهـذه الكـلمة إلى نـوعٍ مـن الـدارات التي تَستخدِمُ الفـرقَ بـين إشـارتين بـدلاً مـن الفـرق بـين إشارة وجهد مرجعي ما.

differential phase-shift keying

ترنيم بالإزاحة التفاضلية للطور

انظر : phase-shift keying.

differentiator **مُفاضِل**

دارةٌ يكون خرجُها هو تفاضل (المشتق الأول) إشارة دخلها. يقيس التفاضـلُ سـرعةَ تغيّر قيمة ما، وبذلك يكون خرْجُ المفاضل متناسباً مع المعدّل اللحظي لتغيّر إشارة الدخْل.

قارن: integrator.

digest

1 حصيلة

مقالـةٌ في مجموعـةٍ أخبارية مـلطَّفة moderated تُـلخِّص عـدداً مـن المقالات المرسَلة والمسلَّمة إلى الملطِّف.

2 حصيلة

رسـالةٌ في قائمةٍ بريدية مرسَلة إلى المشتركين، عوضاً عن الإرسالات الفـردية المـتعددة إلى العـناوين الـتي تتضـمّنها الحصـيلة، وإذا كـانتْ قائمةُ البريد ملطَّفةً، فيمكِن تنقيحُ الحصيلة.

digicash **نقد رقمي**

انظر : e-money.

digit **رَقْم**

أحـدُ المحـارف المستخدَمة للدلالة على عددٍ كامل (وَحْدة unit) في نظـام العـدّ. إذ إنّ عـددَ الأرقـام الممكـنة، في أيِّ نظام عدّ، يساوي الأسـاسَ المستعملَ فيـه. فالـنظامُ العشـري مـثلاً، (أساسه 10) وفيه عشـرة أرقـام مـن 0 إلى 9، والنظامُ الاثناني (أساسه 2) وفيه رقمان همـا: 0 و1، أمـا الـنظامُ الست عشري (أساسه 16) ففيه ستة عشر رقماً من 0 إلى 9 ومن A إلى F.

نقطي مستقلة عن التجهيزة.

انظر أيضاً: DIB.

dibit **ثنائية [بتات]**

مجموعـةٌ مؤلفـةٌ مـن بـتَّين تمثل إحـدى الجَميعات الأربـع الممكنـة: 00، 01، 10 أو 11. وفي الاتصـالات: نـوعٌ مـن وحـدات الـنقل الـذي جَعلـتْه ممكـناً تقـنيةُ الترنيـم modulation المعروفة بالإزاحـة التفاضلية للطور، وهي ترمِّز المعطيات باستعمال أربع حالات مختلفة (إزاحـات الطـور) في خـط الـنقل لتمـثيل جَميعـات ثنائيات البتّات الأربعة.

انظر أيضاً: phase-shift keying.

dichotomizing search **بحث انشطاري**

انظر : binary search.

DIF **مَصَاغةُ التبادل البيني للمعطيات**

انظر : data interchange format.

difference

1 فَرْق

المقـدارُ الـذي تختـلف فيـه قيمـتان إحداهمـا عـن الأخـرى. في الإلكترونيـات: فـروقٌ في عناصـر ماديـة، مـثل أشـكال الموجات أو الجهـود الـتي تُسـتخدَم في تشـغيل الـدارات، والمضـخمات، والمضمِّمات multiplexers، ومعدّات الاتصالات، وغيرها.

2 فَرْق

في إدارة قواعـد المعطيـات: مؤثرٌ في الجبر العلاقاتي يُستخدَمُ في فرز التسـجيلات (صـفوف علاقاتيـة tuples). فمـثلاً إذا كانت A و B علاقـتين متوافقـتين للاجتماع (أي تحويان عدداً واحداً من الحقول، وتتضـمَّن الحقـولُ المتقابـلةُ أنـواعَ المعطيـات نفسـها)، فـإن DIFFERENCE A, B يُنشـئ علاقـةً ثالثة تحوي جميعَ التسجيلات الموجودة في A لا في B.

قارن: intersect, union.

Difference Engine **آلة الفروق**

إحـدى الـتجهيزات الميكانيكيـة الأولى الشبيهة بالحواسيب، صمَّمها الرياضـي الـبريطاني Charles Babbage في بدايـة العشـرينيات مـن القـرن التاسع عشر. وكان مخططاً لهذه الآلة أن تكون ذات سعة 20 خانة وقادرة على حلِّ مسائل رياضية. حَسَّنَ Babbage مفهومَ آلة

digital (adj.)

1 رَقْميّ

متعلِّق بالأرقام، أو بطريقة تمثيلها.

2 رَقْميّ

في الحاسوب: يعني النظامَ الاثناني binary لأنه أصبح من المألوف لدى معظم الناس أن الحواسيبَ تعالجُ معلوماتٍ مرمَّزةً بجَميعاتٍ من الأرقام الاثنانية.

قارن: analog.

---

digital audio disc **قرص صوتي رقمي**

انظر: compact disc.

---

digital audio tape **شريط صوتي رقمي**

مختصره: DAT. وسيطةُ تخزين على شريط مغنطيسي لتسجيل المعلومات الصوتية المرمَّزة رقمياً.

---

digital audio/video connector

مِربط صوتي/فيديوي رقمي

واجهةٌ موجودةٌ على بعض بطاقات الفيديو المتطوِّرة أو على بطاقات الاستقبال التلفزيّ، تَسمح بإرسال إشارات الفيديو والإشارات الصوتية الرقمية في آنٍ واحد.

انظر أيضاً: interface, video adapter.

---

digital camera **كَمِرَة رقْمية**

طرازٌ من الكَمِرات التي تخزِّن الصورَ الضوئيةَ إلكترونياً بدلاً من الفِلْم التقليدي. تَستخدِمُ هذه الكَمِراتُ عنصرَ قرن شحني CCD لأخْذ الصورة من خلال عدسات، وذلك عندما يحرِّر مستخدِمُ الكَمِرة الغلق، تقوم حينئذٍ الداراتُ الإلكترونيةُ في الكَمِرة بتخزين الصورة المأخوذة من قِبل عناصر الـ CCD في وسيطة تخزين، مثل: ذاكرة أنصاف نواقل أو قرص صلب. وبعد تخزين الصورة تُنقَل إلى الحاسوب باستخدام برمجيةٍ تُعطَى مع الكَمِرة. وبعد خزْن الصورة في الحاسوب، يمكِن معالجةُ الصورة كما هو الحال في الماسحات أو تجهيزات الدخْل الأخرى.

---

digital cash **نقد رقمي**

انظر: e-money.

---

digital communications **اتصالات رقْمية**

تبادلُ اتصالات، تُنقَلُ فيها جميعُ المعلومات بصيغةٍ مرمَّزة اثنانياً (رقْمية).

---

digital computer **حاسوبٌ رقمي**

حاسوبٌ تَعتمد فيه العملياتُ الحسابيةُ على حالتين منفصلتين أو أكثر. والحواسيبُ الرقْمية الاثنانية مبنيّةٌ على حالتين منطقيتين: "on" و"off"، ممثلتين بمستويين من الجهد. يُستخدَمُ هذا النظامُ لتمثيل كلِّ أنواع المعلومات (أرقام، أحرف، رموز بيانية، وتعليمات برمجية). تتغيَّر - ضمن حاسوب كهذا - حالاتُ مكوِّنات الدارات المتنوِّعة باستمرار لتعالِجَ المعلومات وتنقلَها وتخزِّنَها.

قارن: analog computer.

---

digital data transmission **إرسال معطيات رقمية**

نقْلُ المعلومات المرمَّزة، في سلسلة بتّات بدلاً من إشاراتٍ متموِّجة (تماثلية analog) في قناة اتصالات.

---

digital display **مظهار رقمي**

مظهارٌ فيديويٌّ قادرٌ على تَبيين عددٍ مُثبَّتٍ فقط من الألوان والظلال الرمادية. من أمثلة المظهرات الرقمية:

IBM's Monochrome Display، وColor/Graphics Display، وEnhanced Color Display.

انظر أيضاً: CGA, EGA, MDA.

قارن: analog display.

---

digital line **خط رقْمي**

خطُّ اتصالات يَحملُ معلومات بالصيغة المرمَّزة اثنانياً (رقْمياً) فقط. ولتخفيض التشوّه والتداخل الضجيجي أقل ما يمكن، يَستعمِل الخطُّ الرقْميُّ مكرِّرات repeaters لإعادة توليد الإشارة دورياً أثناء الإرسال.

قارن: analog line.

---

digital linear tape **شريط رقمي خطي**

مختصره: DLT. وسيطةُ تخزين مغنطيسية تُستخدَمُ لنسْخ المعطيات الاحتياطي. يَسمح الشريطُ الرقميُّ الخطيُّ بسرعةِ نقلٍ للمعطيات أكبر من تقانات الأشرطة الأخرى.

---

digital link **وصلة رقمية**

على وسيطة تخزين. ووسائطُ تخزين التسجيل الرقْمي إما أن تكونَ أقراصاً، أو أشرطة حاسوبية، أو أقراصاً ضوئية (أو متراصة)، أو حافظاتROM من النوع المُستخدَم في بعض البرمجيات والعديد من لُعَبِ الحاسوب.

digital signal **إشارة رقمية**

إشارةٌ، كتلك التي تُنقَل ضمن (أو بين) الحواسيب، تُمثل فيها المعلوماتُ بحالات منفصلة، (جهد عال وجهد منخفض مثلاً) بدلاً من أن تكون بمستويات متموِّجة في دفْق مستمر، كما في الإشارة التماثلية.

digital signal processor **معالج إشارة رقمية**

مختصره: DSP. دارةٌ متكاملةٌ مصمَّمةٌ للتعامل مع معطيات عالية السرعة، تُستعمَل في معالجة الصوت، والصورة، والاتصالات، وتطبيقات أخرى لتحصيل المعطيات والتحكّم فيها.

digital signature **توقيع رقمي**

طريقةُ استيقانٍ شخصية تقوم على استخدام التعمية ورموز التحويل السرية المستخدَمة لتوقيع signing الوثائق الإلكترونية.

Digital Simultaneous Voice and Data
صوت ومعطيات رقْمية متآونة

مختصره: DSVD. تقانةُ مودم، مسجلة في Tech Systems-Multi، تَسمح باستعمال خطٍّ هاتفي وحيد للمحادثات ونقْل المعطيات معاً. ويتحقق ذلك بالابتدال switching إلى اتصالات النمط-الرزمي packet-mode عند كشف الحاجة إلى نقل الصوت، ثم تُنقَل رزمُ الصوت المُرَقْمَنة مع المعطيات ورزم التحكّم.

digital sort **فرز رقمي**

ضرْبٌ من إجرائيات الترتيب يجري فيه فرْزُ أرقام التسجيلات أو قيمِها المفتاحية خانةً بعد أخرى، بدءاً بأقل الخانات دلالة (الموجودة في أقصى اليمين) في كلٍّ منها.

يسمى أيضاً: radix sort.

digital speech **كلام رقمي**

انظر: speech synthesis.

digital subscriber line **خط رقْمي لمشترك**

مختصره: DSL. خطٌّ أو قناةٌ للنقل عبر الشبكة الرقْمية للخدمات طريقةُ إرسالٍ رَقْميٍّ لإشارة رقميّة بمعدّلٍ محدّدٍ بين طرَفَيْن.

ملاحظات:

1- تتضمَّن الوصلةُ الرقميّة مقطعاً رقميّاً واحداً أو أكثر، ويمكِن أن تحويَ تضميماً أو فكَّ تضميم، مع مراعاة عدم اختلاف مضمون المعلومات بين الإشارة الرقميّةِ الخارجةِ من الوصلة والداخلةِ إليها.

2- يمكِن أن يشيرَ المصطلحُ إلى وسيطة الإرسال المستخدَمة، "وصلة ساتل رقمية" مثلاً.

3- غالباً ما يُطلَق المصطلحُ على تركيبِ اتجاهَي الإرسال في "الذهاب" و"الإياب"، ما لم يُشَر إلى غير ذلك.

4- يُستعمَل مصطلحُ "المسار الرقمي" أحياناً لوصف وصلةٍ رقميّة واحدة أو أكثر، موصولةٍ على الترادف، وخصوصاً بين المعَدّات التي تنشأ فيها الإشارات وتنتهي بالمعدّل المحدّد.

Digital Micromirror Display
مِظهار مِرْآويّ صِغْريّ رَقْميّ

مختصره: DMD. تقانةُ الدارات الثاوية وراء نظام الحماية الرقمية Digital Projection System من شركة Texas Instruments. وهي صفيفةٌ array من مرايا قابلة للعنونة فردياً على رقاقة، كلّ منها أقل من 0.002 ملمتر عرضاً، تدور لتعكس الضوءَ على عدسةِ نظام الاسقاط، مولِّدةً إظهاراً لامعاً لجميع الألوان. يمكِن ضمُّ الإظهارات لإنشاء أنظمة عالية الوضوح بطول 1920 بكسل وعرض 1035 بكسل (أي 1987200 بكسل) مع 64 مليون لوناً.

digital photography **تصوير [ضوئي] رقمي**

تصويرٌ ضوئيٌّ بكَمِرةٍ رقمية. يختلفُ التصويرُ الضوئيُّ الرقمي عن التصوير الضوئي التقليدي بأن الكَمِرةَ الرقمية لا تَستخدِمُ فِلْماً يَعتمد على هالوجين الفضة لأخذ صورة، بل تأخذ وتخزِّن كلَّ صورة إلكترونياً.

انظر أيضاً: digital camera.

digital proof **اختبار [طباعي] رقمي**

انظر: direct digital color proof.

digital recording **تسجيل رقمي**

تخزينُ المعلومات بمَصَاغَةٍ format (رقمية) مرمَّزةٍ اثنانياً. يحوِّل التسجيلُ الرقميُّ المعلوماتِ (سواء كانت نصية أم بيانية أم صوتية أم صوراً) إلى متوالياتٍ من الأصفار والوُحْدان يمكِن تمثيلُها مادياً

يسمى أيضاً: digital versatile disc.

انظر أيضاً: digital video disc-ROM.

digital video disc-erasable

قرص فيديوي رقمي قابل للمحو

مختصره: DVD-E. امتدادٌ مقترَحٌ لَمصَاغَةِ format تسجيلِ القرص الفيديوي الرقمي، تَسمحُ للمستهلِك بإعادة التسجيل عدة مرات.

يسمى أيضاً: digital video disc-RAM.

digital video disc-recordable

قرص فيديوي رقمي قابل لإعادة للتسجيل

مختصره: DVD-R. امتدادٌ مقترَحٌ لَمصَاغَةِ format تسجيلِ القرص الفيديوي الرقمي، تَسمح للمستهلِك بالتسجيل لمرة واحدة.

digital video disc-ROM

قرص فيديوي رقمي للقراءة فقط

مختصره: DVD-ROM. إصدارٌ لقرصٍ فيديوي رقمي يُقرأ حاسوبياً ويخزِّن إما 4.7 أو 8.5 جيغابايت في الوجه الواحد، ويكون تخزينه أكبر إذا استخدمت التقانة "2P" المزدوجة الطبقة، التي طوَّرتها شركة 3M.

انظر أيضاً: digital video disc.

digital video-interactive **فيديو رقمي–تفاعلي**

مختصره: DV-I. نظامٌ برمجيٌ وعتاديٌ طوَّرته RCA، و General Electric، وIntel، وهو يُنجِز ضغطاً للفيديو والصوت الرقمي لتطبيقات الحاسوب الصِّغْري.

Digital Video Interface **واجهة فيديوية رقمية**

انظر: DVI.

digitize (v.) **يُرَقْمِن**

يحوِّلُ أيَّ مصدرِ دخْلٍ تماثليٍّ متغير باستمرار (مثل الخطوط في رسمة أو إشارة صوتية) إلى سلسلةٍ من الوحدات المنفصلة الممثلة في الحاسوب باستخدام الأرقام الاثنانية 0 و1، وتُستخدَمُ المبدِّلاتُ التماثليةُ الرقميةُ عموماً للقيام بهذه الترجمة.

انظر أيضاً: aliasing, analog-to-digital converter.

digitizing tablet **لويحةُ رَقْمَنَة**

انظر: graphics tablet.

dimensioning **ضبط الأبعاد**

المتكاملة ISDN، بواجهة اتصال ذات معدّل قاعدي BRI.

انظر أيضاً: Basic Rate Interface, ISDN.

digital switching

1 ابتدال رقْمي

ابتدالُ إشارات معلومات ذات قيم منفصلة discrete.

2 ابتدال رقْمي

إجرائيةُ ابتدال تُنشأ فيها الروابطُ بعمليّات مباشرةٍ على الإشارات الرقميّة.

digital-to-analog converter **مبدِّل رقْمي–تماثلي**

مختصره: DAC. تجهيزةٌ تترجِمُ المعطيات الرقْمية إلى إشارات تماثلية. يأخذ المبدِّل الرقْمي – التماثلي سلسلةً من القيم الرقْمية المنفصلة دخلاً له، ويولِّد إشارةً تماثلية يتوافق مطالُها، لحظة بلحظة، مع كلِّ قيمة رقْمية.

قارن: analog-to-digital converter.

digital versatile disc

قرص رقمي متعدد الاستخدامات

انظر: digital video disc.

digital video disc **قرصٌ فيديويٌ رقْميّ**

مختصره: DVD. الجيلُ التالي لتقانة تخزين الأقراص الضوئية. ومع تقانة القرص الفيديوي الرقمي، يمكِن للمعطيات الفيديوية والصوتية والحاسوبية أن ترمَّز على قرصٍ متراص CD. ويمكِن للقرص الفيديوي الرقمي أن يخزِّن كميةً من المعطيات أكبر من الأقراص المتراصة التقليدية. ويمكِن للقرص الفيديوي الرقمي القياسي الوحيد الوجه والوحيد الطبقة أن يخزن 4.7 جيغابايت من المعطيات، ويزيد القرصُ القياسي ذو الطبقتين من حجم المعطيات التي يمكِن تخزينُها لتصل إلى 8.5 جيغابايت. يمكِن للقرص الفيديوي الرقمي أن يكون ذا وجهين ومن ثَمّ يخزِّن في الأكثر 17 جيغابايت. لقراءة الأقراص الفيديوية الرقمية نحتاج إلى قارئ أقراص فيديوية رقمي. وهذا القارئُ مجهَّزٌ لقراءة أقراص ذات تقانات تخزين ضوئية أقدم. ينوي المدافعون عن تقانة القرص الفيديوي الرقمي استعمالَ مَصَاغَةٍ format رقميةٍ وحيدة للقرص الفيديوي الرقمي، بدلاً من مصاغات التخزين الرقمية الحالية مثل القرص الليزري laserdisc، وCD-ROM، والأقراص المتراصة الصوتية.

ثـم تُـربَط إلى مغـارز معقوفـة نحـو الأسـفل بـارزةً من جانبي الرقاقة الطويـلين. وقـد صُـمِّم لتسـهيل تصـنيع بطاقات الدارات، ولكنه لا يعمـل جيـداً في الـرقاقات الحديثـة الـتي تتطلـب عدداً كبيراً جداً من المرابط.

قارن: leaderless chip carrier, pin grid array, surface-mount technology.

2 معالجة صور الوثائق

انظر: document image processing.

DIP switch **مبدال [ذو تعليب] DIP**

واحـدٌ أو أكثر من المفاتيح الصغيرة من النوع ذي الذراع المتأرجح أو المـنْـزلق محـتوىً في علـبة بلاسـتيكة أو سـيراميكية ذات تعـليب مـزدوج الصـف DIP ومـربوط إلى بطاقـة الـدارة. يمكِن ضبطُ كلِّ مـبدال ضـمن مـبدال DIP على إحدى وضعيتين، مغلق أو مفتوح، للتحكّم في الخيارات على بطاقة الدارة.

انظر أيضاً: DIP.

dipole **ثنائي القطب**

زوجٌ مـن الشـحنات الكهـربائية المتعاكسـة، أو قطبان مغنطيسـيان متعاكسا الإشارة تَفصل بينهما مسافةٌ قصيرة.

direct access **نفاذ مباشر**

قـدرةُ الحاسـوب على إيجاد موضعِ تخزينٍ مُحدَّد في الذاكرة أو على القـرص، والذهـابِ إليـه مباشـرةً لاستحضـار أو تخـزين بـندٍ مـن المعلومات. يجـدر الانتباه إلى أن الـنفاذَ المباشرَ يختلـف عـن الـنفاذ المباشـر إلى الذاكـرة DMA، الـذي يعني القدرةَ على نقْلِ المعلومات مباشـرةً بـين قـناة الدخـل/الخـرج والذاكـرة، بـدلاً من أخْذِ الطريق الأطول المارّ بدارات أكثر من قناة الدخل/الخرج إلى المعالج الصغري ثم إلى الذاكرة.

انظر أيضاً: random access.

قارن: direct memory access.

direct access mode **نمط نفاذ مباشر**

نمـطُ نفـاذٍ تُخزَّن فيه تسجيلاتُ المعطيات، وتُستحضَر من المخزن، بحيـث يمكِـن اسـتخراجُ موضعِ تسجيلةِ المعطيات من قيمةِ عنصرٍ أو عناصـر موجـودة في التسـجيلة، وذلـك مهمـا يكـن محـتوى بقيـةِ تسجيلات المعطيات.

في بـرامج التصـميم بمعونـة الحاسـوب CAD: وسـيلةٌ لتوصيف (أو ربمـا الـتحكّم في) القياسـات والعلاقـات الفراغية للعناصر في غرضٍ مـنمذج modeled، مثل استخدام الخطوط، والأسهم، والنص (أي قياسات) للإشارة إلى طول الجدران، وارتفاعها، وثخانتها، في غرفة أو منْـزل منمذج.

dimmed (adj.) **باهت، خافت**

ظهـورُ المحـارف الـرمادية علـى الشاشة بدلاً من محارفَ سوداء على خلفيةٍ بيضاء، أو محارف بيضاء على خلفية سوداء. تَخفتُ خياراتُ القائمـة في واجهـة المستخدِمِ البيانية، للإشارة إلى أنها غير متاحة في الظروف الحالية. مثلاً، تَظهر "Cut" باهتة عندما لا يكون هناك أيُّ نـصٍّ منـتقى، أو تَظهـر "Paste" باهتة عندما لا يكون هناك نصٌّ في لوحة القطع واللصق clipboard.

DIN connector **مِربط DIN**

مـربطٌ مـتعددُ المغارز مطابقٌ لمواصفة منظمة المقايس الوطنية الألمانية Deutsche Industrie Norm. تُسـتخدَمُ مـرابطُ DIN لـربط مكوِّناتٍ متنوعة في الحواسيب الشخصية.

dingbat **محرف تزيـيني**

عنصـرٌ بيـانيٌّ صـغيرٌ مسـتخدَمٌ لأهـداف تزيـينية في وثيقـة. تُصـمَّم بعـضُ البـنوط مـثل Zapf Dingbats لتمـثيل مجموعـة مـن المحارف التزيـينية.

قارن: bullet.

diode **ديود**

عنصـرٌ يُمـرِّر الـتيارَ الكهـربائيَّ في اتجـاه واحـد فقط، ويكون عادةً نصفَ ناقل.

انظر أيضاً: semiconductor.

diode-transistor logic **منطق ديود- ترانـزستور**

مختصـره: DTL. نوعٌ من تصاميم الدارات التي تَستعمِل الديودات، والترانـزستورات، والمقاومات لتؤديَ وظائفَ منطقية.

DIP

1 تعليب مزدوج الصف

مختصـر: dual in-line package. مِقْيَسٌ standard لِحَزْمِ الدارات المتكاملـة الـتي تُوضَع فيها الداراتُ الإلكترونيةُ الصغيرة المحفورةُ على شـراحةٍ سيليكونية في "علبة" مستطيلة من البلاستيك أو السيراميك،

قارن: indexed sequential access mode, sequential access mode.

direct access storage device
تجهيزة خزن ذات نفاذ مباشر

انظر: DASD.

direct address **عنوان مباشر**

انظر: absolute address.

direct cable connection **وُصلةُ كَبْلٍ مباشرة**

وصلةٌ بين منافذ الدخل/الخرج لحاسوبين، تستعمِلُ كبلاً وحيداً بدل المودم أو أي تجهيزة واجهة نَشِطة أخرى. في معظم الحالات، تتطلب وصلةُ الكَبْلِ المباشرة كبلاً معدومَ المودم.

direct-connect modem **مودم وصل مباشر**

مودم يَستعمل أسلاكاً هاتفية قياسية ومرابط connectors، ويُقبَس مباشرةً في ناشبة jack هاتفية، ملغياً الحاجة إلى هاتف وسيط.

قارن: acoustic coupler.

direct digital color proof
اختبار [طباعي] لوني رقمي مباشر

مختصره: DDCP. ورقةُ اختبارٍ تَنتُجُ عن طريق تجهيزةِ خرْجٍ منخفضةِ الكلفة، مثل الطابعة الليزرية الملوّنة، لتبيِّنَ بالتقريب ما ستكون عليه الصورةُ النهائيةُ عندما تُنتَجُ على معدّاتِ طباعةٍ عاليةِ الجودة. لا يَستلزمُ الاختبارُ اللونيُّ الرقمي المباشرُ فرْزَ الألوان مثل الاختبارات التقليدية، وبدلاً من ذلك فإنه يَطبعُ كلَّ الألوان في وقت واحد على ورقة مفردة، وهذا ما يؤدِّي إلى تخفيض الجودة قياساً إلى طرائق الفرز التقليدية لكن مع المحافظة على ميزتين: سرعةٍ أكبر، وتكلفةٍ أقل.

يسمى أيضاً: digital proof.

انظر أيضاً: color separation.

Direct Graphics Interface Specification
توصيف الواجهة المباشرة للبيانيات

انظر: DGIS.

direct insert subroutine
مساق فرعي مباشر الإدراج

انظر: open subroutine.

direct memory access **نفاذ مباشر إلى الذاكرة**

مختصره: DMA. طريقةٌ للنفاذ إلى الذاكرة من غير إشراك المعالِج الصِّغْري في ذلك، وتُستخدَمُ كثيراً لنقْلِ المعطيات مباشرةً بين الذاكرة وتجهيزةٍ طرفية "ذكية"، مثل مِسْوَق قرصِ التخزين disk drive.

direct processing **معالجة مباشرة**

معالَجةُ المعطيات فورَ استقبال النظام لها، خلافاً للمعالَجة المؤجَّلة، حيث تُخزَّن المعطياتُ في كتلٍ قبل معالجتها.

قارن: deferred processing.

direct read after write **قراءة مباشرة بعد الكتابة**

انظر: DRAW.

direct read during write
قراءة مباشرة أثناء الكتابة

انظر: DRDW

direct sequence **متتالية مباشرة**

في اتصالات الطيف المنثور spread spectrum: شكلٌ من أشكال الترنيم modulation، يُرنَّمُ فيه الحاملُ بسلسلةٍ من النبضات الاثنانية.

انظر أيضاً: spread spectrum.

direct view storage tube
صِمَامُ خزْنٍ ذو رؤيةٍ مباشرة

مختصره: DVST. نوعٌ من صِمامات الأشعة المهبطية CRT بحيث تستطيعُ الشاشةُ إبقاءَ الصور مدةً طويلة، ويمكِن تحريكُ حزمة إلكترونات من مدفعٍ إلكتروني عشوائياً على سطح الشاشة (وذلك على عكس صمام الأشعة المهبطية القياسي الذي تتحرك فيه حزمة الإلكترونات وفق نمطٍ محدد). يَستطيعُ DVST إظهارَ صورةٍ دقيقةٍ مفصَّلةٍ دون الحاجة إلى إنعاشِ الشاشة. ولكن لا يمكِن تغييرُ الصورة المُظهَرة دون محوِ كاملِ الشاشة.

يسمى أيضاً: storage tube.

قارن: CRT.

directed graph **مِبْيان موجَّه**

مِبْيان يُضمن فيه الاتجاه في الارتباطات بين العقد.

قارن: undirected graph.

مجموعات متماثلة من الأدلة والملفات على حواسيب متعددة، لأنه يتطلب الحفاظَ على نسخة واحدة رئيسة من المعطيات.

Directory Server Agent **وكيل مخدّم الدليل**

انظر: DSA.

directory service **خدمة الدليل**

خدمةٌ في شبكة، تُقدِّم لطالبها عناوينَ البريد لمستخدِمين آخرين، أو تَسمح للمستخدِم بتحديد مواضع الحواسيب المضيفة والخدمات.

Directory System Agent **وكيل نظام الدليل**

انظر: DSA.

directory tree **شجرة الدليل**

عرضٌ بيانيٌّ يَسرد الأدلةَ والأدلةَ الفرعيةَ الموجودةَ في القرص الصلب على شكل شجرة، تكون الأدلة الفرعية فروعاً لها.

انظر أيضاً: branch, directory, tree structure.

Directory User Agent **وكيل مستخدم الدليل**

انظر: DUA.

DirectX **DirectX [برمجيات]**

برمجياتٌ في نظام Windows 95 تَمنح التطبيقاتِ نفاذاً مباشراً إلى عتاديات الصوت والبيانيات في الحاسوب.

dirty (adj.) **كثير الضجيج**

صفةٌ لخطوط الاتصالات المشوشة بضجيج زائد، وهذا ما يؤدِّي إلى تردِّي جودة الإشارة.

انظر أيضاً: noise.

dirty power **تغذية مؤذية**

منبعُ طاقة يمكِن أن يسبِّب ضرراً للمكوِّنات الإلكترونية، بسبب الضجيج، أو ناتئات spikes في الجهد، أو مستويات جهد غير صحيحة.

disable (v.) **يُلغي التأهيل**

يَحذفُ شيئاً أو يَمنعُ حدوثه. ويُعدّ إلغاءُ التأهيل طريقةً للتحكّم في وظائف النظام بحجْب بعض نشاطاتها. مثلاً، يمكِن لبرنامجٍ أن يُلغي التأهيلَ مؤقتاً للمقاطعات غير الضرورية (طلبات خدمة من تجهيزات النظام) ليتجنّب المقاطعةَ خلال مرحلة حرجة من المعالجة.

قارن: enable.

DirectInput **دخل مباشر**

واجهةٌ برمجية للتطبيقات، خاصةٌ بعصا القيادة joystick وتجهيزات التأشير المشابهة في نظام Windows 95.

direction key **مفتاح "الاتجاه"**

انظر: arrow key.

directory **دليل**

ثَبْتٌ من أسماء ملفّات وأدلة أخرى مُخزَّنة على القرص. يُعدّ الدليلُ وسيلةً لتنظيم وتجميع الملفات بحيث لا يرتبك المستخدِمُ بقائمةٍ طويلة منها. يُسمَّى الدليلُ الأعلى الدليلَ الجذر root، وتُسمى الأدلةُ الموجودةُ ضمن دليلٍ بالأدلة الفرعية subdirectory. يمكِن، تبعاً للطريقة التي يتعامل بها نظامُ التشغيل مع الأدلة، استعراضُ وترتيبُ أسماء الملفات في الدليل بطرق متعددة، (أبجدياً، أو حسب التاريخ، أو حسب الحجم، أو بشكل قُوَن icons في واجهات المستخدم البيانية، إلخ...). يُنفِّذ نظامُ التشغيل ما يراه المستخدِمُ دليلاً، بجداول من المعطيات مُخزَّنةٍ على القرص، وتحوي مميزات ومواضع كلِّ ملف. تُسمّى الأدلةُ في أنظمة التشغيل Windows 95 وMacintosh بالمصنَّفات folders.

Directory Access Protocol **ميفاق النفاذ إلى الدليل**

الميفاقُ الذي يَحكُم الاتصالات بين زبائن ومخدِّمات X.500.

انظر أيضاً: X series، CCITT.

Directory Client Agent **وكيل زبون الدليل**

مختصره: DCA.

انظر: DUA.

Directory Information Base

قاعدة معلومات الدليل

انظر: DIB.

directory path **مسار الدليل**

انظر: pathname.

directory replication **تكرار الدليل**

نَسْخٌ لمجموعةٍ الأدلة الرئيسة من مخدِّم (يسمى مخدِّم تصدير) إلى مخدِّمات ومحطاتِ عملٍ معيَّنة (تسمّى حواسيب استيراد) في نفس النطاق، أو في نطاق آخر. يُبسِّط هذا التكرارُ مهمةَ الحفاظ على

منفصلٌ، فرديٌّ، يمكن اعتباره وحدة. فمثلاً، البتّاتُ هي عناصرُ منفصلة من المعطيات المعالَجة بالحاسوب.

discrete multitone **تعدد نغمات منفصلة**

مختصره: DMT. في الاتصالات من بُعد: تقانةُ إرسالٍ هاتفيٍّ تَستعمِلُ معالِجاتِ إشارةٍ رقْمية DSP لتجزئة عرض الحزمة المتاح إلى عدد من القنوات الفرعية، فتسمح بنقل أكثر من 6 ميغابت/ثا من المعطيات على زوجٍ مضفور من الأسلاك النحاسية.

discussion group **مجموعةُ نِقاش**

أيٌّ من المنتديات العديدة الموصولة "إلى الخط" التي يتواصل فيها الأفرادُ حول مواضيع ذات اهتمام مشترك. تتضمّن منتدياتُ مجموعات النقاش: قوائمَ بريد إلكترونية، ومجموعات إنترنت الأخبارية، وقنوات التحادث IRC.

disk **قرص**

قطعةٌ دائريةٌ مسطحةٌ من البلاستيك المرن (قرص مرن) أو المعدن غير المرن (قرص صلب) مطلي بمادة مغنطيسية يمكن التأثير فيها كهربائياً لتحفظ المعلومات المسجلة بصيغة رقمية (اثنانية). في معظم الحواسيب، القرصُ هو الوسيلةُ الأوليةُ لتخزين المعطيات تخزيناً دائماً أو شبه دائم. الأقراصُ المرنةُ محتواةٌ في غلاف بلاستيكي يحميها من التلف والتلوث. أما القرصُ الصُّلب فمحتوىً في علبةٍ صُلبةٍ يمكن فتحها فقط في وسطٍ خالٍ من الغبار. تتضمّن أنواعُ الأقراص المستخدَمة في الحواسيب الصغرية: الأقراصَ المرنة، والأقراصَ المرنة الصغرية، والأقراصَ الصُّلبة، وحافظات قابلة للنّزع يمكن استخدامها مع بعض وحدات ومَساوِق الأقراص الصلبة مثل صندوق برنولي.

قارن: compact disc, disc.

disk access time **زمن النفاذ إلى القرص**

انظر: access time.

disk buffer **صِوان القرص**

مقدارٌ صغيرٌ من الذاكرة يُخصَّص لأغراض تخزين المعطيات المقروءة من قرص، أو التي سوف تُكتب عاجلاً فيه. ولما كانتْ تجهيزاتُ القرص بطيئةً بالمقارنة بوحدة المعالجة المركزية CPU، فإن النفاذَ إلى القرص من أجل بايت أو بايتين من المعطيات يُعَدُّ عمليةً غير فعالة. عوضاً عن ذلك، خلال عملية القراءة، تُقرأ كميةٌ كبيرةٌ من

disabled folders **مصنَّفات غير مُؤهلة**

في نظام التشغيل Mac OS: عدةُ مصنَّفات في مصنَّف النظام تحتوي على امتدادات النظام، ولوحات التحكم، وبنود أخرى حذفتْها من النظام وظيفةُ إدارة الامتدادات. لا تُرسَى البنودُ الموجودةُ في المصنَّفات غير المُؤهلة عند تشغيل النظام، بيد أنه يُمكن لاحقاً إعادة نقْل المصنَّفات غير المُؤهلة إلى مصنَّفاتها النظامية آلياً من قِبَل وظيفة إدارة الامتدادات.

disassembler **عاكس تجميع**

برنامجٌ يحوِّل رِمَازَ code الآلةِ إلى الرِّمَازِ المصْدري بلغة التجميع. تتضمّن معظمُ منقِّحات البرامج عاكسَ تجميعٍ مضمَّناً، يَسمحُ للمبرمج برؤية برنامجٍ تنفيذي مُعبَّر عنه بلغة التجميع المقروءة من قِبَل الإنسان.

انظر أيضاً: decompiler.

قارن: assembler.

disassociate (v.) **يفكّ الاقتران**

في نظامي Windows 95 وNT: يُزيلُ الاقترانَ بين الملفّ وبعض التطبيقات.

قارن: associate.

disaster dump **تفريغ كارثي**

تفريغٌ (نقْلُ محتويات الذاكرة إلى الطابعة أو إلى تجهيزات الخرْج الأخرى) يُلجَأ إليه عند إخفاق البرنامج دون أمَلٍ في العودة إلى الحالة الطبيعية.

disc **قرص [ليزري]**

قطعةٌ دائريةٌ مسطحةٌ من المعدن اللامع غير المغنط، مطليةٌ بطبقة من البلاستيك، ومصمَّمةٌ ليُقرأ منها ويُكتب عليها بتقانة ضوئية (ليزرية). وقد جرتِ العادةُ أن يُستخدَمَ هذا المصطلحُ disc للأقراص الضوئية، والقرص disk في السياقات الحاسوبية الأخرى، مثل القرص المرن، والقرص الصلب، وقرص RAM، وغيرها.

انظر أيضاً: compact disc.

disconnect (v.) **يَفْصِل، يفكّ [الربط]**

يَقطعُ وصلةَ الاتصالات.

discrete (adj.) **منفصل، مقطَّع**

انظر أيضاً: backup.

تَعَطُّل القرص disk crash

إخفاقُ مِسْوَق القرص disk drive.

انظر أيضاً: crash.

دليل القرص disk directory

فهرسٌ للملفات الموجودة في القرص، مماثلٌ لدليل البطاقات. يتضمّن دليلُ القرص معلوماتٍ عن الملفات، كأسمائها، وحجومها، وتاريخ إنشائها، ومواضعها على القرص.

انظر أيضاً: directory.

مِسوَقُ القرص disk drive

تجهيزةٌ إلكتروميكانيكية تَقرأ وتَكتب على الأقراص. تَضمُّ المكوِّناتُ الرئيسيةُ لِمِسْوَقِ القرص: محورَ دوران يوضع عليه القرص، ومحرّكَ قيادة يُدير القرصَ عندما يكون المِسْوَقُ في حالة عمل، ورأساً واحداً أو أكثر للقراءة/الكتابة، ومحرّكاً آخر يضع رؤوسَ القراءة/الكتابة فوق القرص، ودارات خاصة بالمتحكّم لمزامنة عمليات القراءة/الكتابة ولنقْل المعلومات من الحاسوب وإليه. هناك نوعان شائعان من مَساوِق الأقراص: مَساوِق القرص المرن، ومَساوِق القرص الصُّلب. أما مَساوِقُ القرص المرن فمُصمَّمة لتتقبّل أقراصاً مرنة قابلة للنّزع بقياس 5.25 إنش أو 3.5 إنش، وأما مَساوِقُ القرص الصُّلب فهي وحدات تخزين أسرع وذات سعة كبيرة، ومغلّفة تماماً ضمن علبة حماية.

سوّاق القرص disk driver

سوّاقُ تجهيزةٍ يُضاف إلى النظام ليقبل تشغيل تجهيزة أقراص من مصنِّع معيّن.

انظر أيضاً: device driver.

مضاعفة القرص disk duplexing

انظر أيضاً: disk mirroring.

مُغَلّفُ القرص disk envelope

الحاويةُ الورقيةُ للقرص المرن 5.25 إنش وغلافُه الملحَقُ به. يَحمي مغلّف القرص الأجزاءَ المكشوفةَ من سطح القرص من الغبار والموادّ الغريبة الأخرى التي يمكن أن تؤذيَ سطحَ القرص، مسبِّبةً بذلك فقدَ المعطيات المسجَّلة عليه.

انظر أيضاً: disk jacket.

نَسْخُ الأقراص disk copy

إجرائيةُ تكرارِ معطياتِ القرص المصْدَر والبنية التنظيمية للمعطيات، إلى القرص المستهدَف (الوجهة).

المعطيات وتخزَّن في صوان القرص. وعندما يُريد البرنامجُ معلومات، فإنها تُنسَخُ من الصِّوان. يُمكِن أن يَسدَّ نفاذ واحدٌ إلى القرص الحاجةَ إلى طلباتٍ متعددة للمعطيات. ويُمكِن تطبيقُ نفس التقنية عند الكتابة على القرص. في حال حاجة البرنامج إلى تخزين معلومات، فإنه يكتبها في منطقة صوان القرص ضمن الذاكرة. وعند امتلاء الصوان، تُكتب جميعُ محتوياته في القرص في عملية واحدة.

خابية القرص disk cache

جزءٌ من ذاكرة الحاسوب العشوائيةِ النفاذ تُخصَّص لحفظ المعلومات المقروءة من القرص مؤقتاً. لا تَحتفظ خابيةُ القرص بكامل الملفات كما يَفعل قرصُ RAM (جزءٌ من الذاكرة يَعمل وكأنه مِسْوَقُ قرص disk drive)، بل تُستخدَمُ بدلاً من ذلك لحفظ المعلومات التي طُلبتْ حديثاً من القرص أو كُتبتْ سابقاً فيه. إذا وُجدت المعلوماتُ المطلوبة في خابية القرص، كان زمنُ النفاذ أقصرَ بكثير منه في الحالة التي يجب فيها على البرنامج الانتظارُ حتى تقوم آليةُ مِسْوَق القرص بجلب المعلومات من القرص.

انظر أيضاً: cache.

قارن: disk buffer.

قرص ذو حافظة disk cartridge

قرصٌ قابلٌ للنّزع محاطٌ بعلبةِ حماية، يُستخدَمُ في أنواعٍ مختلفة من مَساوِق الأقراص الصُّلبة والتجهيزات المرافقة، مثل وحدات التخزين الخارجية للمعطيات المعروفة بصناديق برنولي Bernoulli boxes.

متحكّم [في] القرص disk controller

رقاقةٌ ودارات مرتبطةٌ بها مصمَّمة لأغراضٍ خاصّة، تُوجِّه وتتحكّم في القراءة والكتابة في مِسْوَقِ القرص disk drive في الحاسوب. يقوم متحكِّمُ القرص بمهماتٍ مثل: توضيع رأس القراءة/الكتابة، والتوسط بين المِسْوَق والمعالج الصغري، والتحكّم في نقل المعلومات من الذاكرة وإليها. تُستخدم متحكّمات القرص مع مَساوِق القرص المرن والأقراص الصُّلبة، ويمكِن أن تُضمَّن في النظام أو أن تكوِّن جزءاً من بطاقة تُقْبَس في شقْبِ توسيعٍ expansion slot.

disk interface

1 واجهة [ربط] القرص

الداراتُ التي تَربط مِسْوَقَ الأقراص بنظام الحاسوب.

2 واجهة القرص

مِقْيَسٌ standard لربط مَساوِق الأقراص disk drives بالحواسيب، مثل المِقْيَس ST506 لربط الأقراص الصُّلبة بالحواسيب.

---

disk jacket **غلاف القرص**

الواقيةُ البلاستيكيةُ التي تُغطي القرصَ المرن.

---

disk memory **ذاكرة القرص**

انظر: virtual memory.

---

disk mirroring **مضاعفة القرص**

تقـنيةٌ يُكرَّرُ فيها القرصُ الصُّلب كلُّه أو جزءٌ منه، على قرصٍ صُلبٍ واحـد أو أكـثر، يُـربَط – في الحالـة المـثالية – كـلٌّ مـنها بمتحَكِّمه الخـاصِّ controller بـه. باستخدام مضاعفة الأقراص فإن أيَّ تغيير يجرى عـلى القـرص الأصـلي يجـري أيضـاً بآنٍ واحدٍ على الأقراص الأخـرى (الـتي تسمى أحياناً أقراصاً مرآوية)، بحيث إذا حصل ضررٌ أو تَـلَفٌ لـلقرص الأصـلي فـإنّ الأقـراصَ المرآوية سوف تحوي آخرَ جَمْعَةٍ من معطياتِ القرص الأصلي في حالة سليمة.

يسمى أيضاً: disk duplexing.

انظر أيضاً: fault tolerance.

---

disk operating system **نظام تشغيل من القرص**

انظر: DOS.

---

disk pack **مرزومة أقراص**

جَمْعَةٌ مـن الأقـراص في حاويـةٍ محميّة. تُستخدَمُ في المقام الأول مع الحواسيب الصـغرية والحواسيب الرئيسة، وهي وسيطةٌ قابلةٌ للنّزع، مؤلفـةٌ عمومـاً مـن مجموعـةٍ مـن أقـراص 14 إنـش ضـمن علـبة بلاستيكية.

---

disk partition **تقسيم القرص**

مقصورةٌ منطقيةٌ في مِسْوَقِ القرصِ disk drive الفيزيائي. يُمكن أن يحـويَ القـرصُ اثـنين أو أكثر من تقسيمات القرص المنطقية، ويُشار إلى كـلٍّ واحـدٍ مـنها باسـم مختـلف لمِسْوَق قرص. تُجزّأ التقسيماتُ المتعددةُ إلى تقسيـم أوليٍّ (إقلاع) وتقسيمةٍ أو أكثر من التقسيمات الممتدة.

---

disk server **مخدِّم أقراص**

عقـدةٌ في شـبكة محلية تمثل مِسْوَقَ أقراص disk drive بعيد يتشارك فيـه مستخدِمو الشبكة. وخلافاً لمخدِّم الملفات الذي يؤدّي مهمات أكـثر تعقيداً في إدارة طلبات الملفّات في الشبكة، فإن مخدِّمَ الأقراص يعمـل باعتـباره وسـيطةَ تخزينٍ تـتيح للمسـتخدِمين قـراءةَ المـلفّات وكتابـتها. يمكِـن أن يُقسِّـم مخـدِّمُ الأقـراص إلى عـددٍ مـن المقـاطع (الحجوم) يبدو كلٌّ واحدٍ منها وكأنه قرصٌ منفصل.

قارن: file server.

---

disk striping **تقليم الأقراص**

الإجـراءُ المتمـثل في ضـمِّ مجموعـة مـن تقسـيمات القـرص المتساوية الحجـم، الـتي توجـد عـلى أقـراص مختـلفة (مـن 2 إلى 32 قرص) في مَوْسِعٍ volume وحـيد، يكـوِّن شـريطاً افتراضـياً عبر الأقراص التي يـتعرّفها نظـامُ التشـغيل عـلى أنهـا مِسْـوَقٌ وحـيد. يَسـمح تقـليمُ الأقـراص بإجـراء عمـليات دخـل/خـرج مـتعددة في نفـس المَوْسِـع بالتساير، مؤدياً بذلك إلى تحسين الأداء.

انظر أيضاً: disk striping with parity, input/output.

---

disk striping with parity

تقليم الأقراص مع [خانة] زوجية

تقنيةٌ لحفظ معلومات الزوجية عبر تقليم الأقراص، وفي حالة إخفاق إحـدى تقسيمات الأقراص، يمكِن إعادةُ إنشاء معطيات هذا القرص باسـتخدام المعلومات المُخزَّنة عبر التقسيمات المتبقية في الأقراص المقلّمة.

انظر أيضاً: disk striping, fault tolerance, parity.

---

disk unit **وحدة أقراص**

مِسْوَقُ قرصٍ disk drive أو علبتُه.

---

diskless workstation **محطةُ عملٍ عديمةُ الأقراص**

محطـةٌ عـلى شبكةٍ حاسوبية غير مزوَّدة بمِسْوَقِ أقراص disk drive، وتَستخدِمُ ملفاتٍ مخزَّنة في مخدِّمِ ملفات.

---

dispatch table **جدول إسناد المهمات**

جـدولُ المُعيِّـنات والعـناوين لصـنف محـدَّد مـن المَساقات routines الـبرمجية مـثل مـتولِّيات handlers المقاطعـة (مَساقات يجري تنفيذها استجابة لإشارات أو شروط محددة).

يسمى أيضاً: interrupt vector table, jump table, vector table.

display board **لوحة (بطاقة) إظهار**

انظر: video adapter.

display card **بطاقة (كَرْت) إظهار**

انظر: video adapter.

display cycle **دورة الإظهار**

المجموعةُ الكاملةُ من الحوادث المؤدِّية إلى إظهار صورةٍ حاسوبية على الشاشة، ويَدخل في ذلك الإيجادُ البرمجيُّ لصورةٍ في الذاكرة الفيديوية في الحاسوب، والعمليات العتادية المطلوبة للإظهار المضبوط على الشاشة.

انظر أيضاً: refresh cycle.

Display Data Channel **قناة معطيات الإظهار**

انظر: DDC.

display device **تجهيزة إظهار**

انظر: display.

display element **عنصر إظهار**

انظر: graphics primitive.

display entity **كيان إظهار**

انظر: entity, graphics primitive.

display face **محرف عناوين طباعي**

شكلُ محرفٍ طباعيٍّ مناسب للترويسات والعناوين في وثيقة، مميَّز بقدرته على البروز بوضوح عن أي نص آخر على الصفحة. وغالباً ما تكون المحارف عديمة العصيّات sans serif (أي مثل: Helvetica وAvant Garde) جيدة لتُستعمل للإظهار.

انظر أيضاً: sans serif.

قارن: body face.

display frame **إطار إظهار**

صورةٌ واحدةٌ في متتالية إحياء animation.

انظر أيضاً: frame.

display image **صورة مُظهَرة**

جَمْعَةٌ من العناصر المظْهَرة معاً في الوقت نفسه على شاشة الحاسوب.

انظر أيضاً: interrupt handler.

dispatcher **مُسنِد المهمات**

في بعض أنظمة التشغيل المتعددة المهمات: مجموعةٌ من المَساقات routines المسؤولةِ عن تخصيص الزمن للتطبيقات المختلفة في وحدة المعالجة المركزية CPU.

disperse (v.) **يُشتِّت**

يجزِّئُ ويوزِّعُ على أكثر من موضع. مثل: تَشتُّت النتائج على عدة مجموعات من المعطيات، أو تَشتُّت البنودِ (حقول التسجيلات مثلاً) بحيث تَظهر في أكثر من مكان في الخرج.

قارن: distribute.

dispersion **تَشتُّت**

درجةُ خَزْن معطياتِ منظومة حواسيب موزَّعة (متصلة فيما بينها) في لحظة محددة، في مواضع مختلفة أو حتى تجهيزات مختلفة.

display **مظهار**

تجهيزةُ الإظهار لخرج الحاسوب، وهي عموماً مبنيةٌ على صِمام أشعة مهبطية للإظهار الفيديوي. أما في الحواسيب الشخصية الخفيفة والمحمولة، فالمظهارُ مسطحٌ ويَعتمد عادةً السائلَ الكريستالي أو غازَ بلاسما.

انظر أيضاً: flat-panel display, liquid crystal display, video adapter, video display.

display adapter **موائمة الإظهار**

انظر: video adapter.

display attribute **خاصيّة الإظهار**

صفةٌ مسنَدةٌ إلى محرفٍ أو صورة معروضة على الشاشة. تتضمّن خاصيّاتُ الإظهار سماتٍ مثل اللون، والكثافة، والوميض. ويستطيع مستخدِمو التطبيقات التحكّم في خاصيّاتِ الإظهار عندما تَسمح لهم البرامجُ بتغيير اللون وعناصر أخرى للتحكّم في الشاشة.

display background **خلفيّة الإظهار**

في البيانيات الحاسوبية: جزءٌ من الصورة على الشاشة يبقى ساكناً، في حين تتغير العناصرُ الأخرى؛ مثلاً، حَافَات النافذة على الشاشة، أو لوحة الأشكال في برنامج رسم.

display page **صفحة إظهار**

معلوماتُ إظهارٍ لشاشةٍ كاملة تُخزَّن في ذاكرة الحاسوب الفيديوية. يمكن أن يكون للحواسيب ذاكرةٌ فيديويةٌ كافيةٌ لاستيعاب أكثر من صفحة إظهار في كلِّ مرة. في مثل هذه الحالات، يمكن للمبرمجين (وخصوصاً المهتمين بتوليد متتاليات الإحياء animation) أن يحدّثوا الشاشةَ سريعاً بإنشاء أو تعديل صفحة إظهار واحدة، في الوقت الذي يُعاين فيه المستخدِمُ صفحةً أخرى.

انظر أيضاً: animation.

---

display port **مَنْفذُ إظهار**

مَنْفذُ خرْجٍ في الحاسوب يُعطي إشارةً لتجهيزة إظهار، مثل مرقاب فيديوي.

Display PostScript **إظهار PostScript**

إصدارٌ موسَّعٌ من لغة PostScript، معدٌّ للعرض المستقلّ عن التجهيزة (بما فيها من مراقيب وطابعات) في بيئةٍ متعددة المهمات. اعتَمد إظهارَ PostScript بعضُ صانعي العتاديات على أنه أسلوبُ تداول الصور القياسي في الشاشات والطابعات.

انظر أيضاً: PostScript.

Display Power Management Signaling
التشوير لإدارة الطاقة في المظهار

انظر: DPMS.

---

display screen **شاشة إظهار**

جزءٌ من وحدةٍ فيديوية تُظهَرُ عليها الصور.

انظر أيضاً: CRT.

---

display terminal **مطراف إظهار**

انظر: terminal.

---

distance teaching **تعليم من بُعد**

تدريسٌ لا يكون فيه المعلّمُ والطالبُ وجهاً لوجه. يجري الاتصالُ بالمراسلةِ، أو المذياع، أو التلفاز، أو التدريس بمعونة الحاسوب.

Distance Vector Multicast Routing Protocol
ميفاق تسيير متعدد الوجهات حسب المسافة

مختصره: DVMRP. ميفاقُ تسييرٍ في إنترنت يقدِّم آليةً فعالة في تسليم برقيات المعطيات في بيئةٍ عديمة الارتباط إلى مجموعةٍ من الحواسيب المضيفة عبر شبكة إنترنت. وهو ميفاقٌ موزَّع يولِّد ديناميكياً أشجارَ التسليم المتعدد الوجهات الخاصة بميفاق إنترنت IP، باستخدام تقنية يطلق عليها اسم: تعدد الوجهات بالمسار العكسي RPM (Reverse Path Multicasting).

---

distortion **تشوّه**

تغييرٌ في شكلِ موجة الإشارة غيرُ مرغوبٍ فيه. يمكن أن يَحدث التشوّهُ أثناء نقل الإشارة، كما في حالة البث الإذاعي حين يصبح مشوشاً متقطعاً، أو عندما تمرُّ الإشارةُ عبر دارة، كما في حالة رفع الصوت كثيراً في الأنظمة الصوتية المجسّمة (ستيريو). غالباً ما يُسبِّب التشوّهُ فقْدَ المعلومات. وهو مشكلةٌ كبيرةٌ في الإشارات التماثلية، في حين لا تتأثر الإشاراتُ الرقْمية بالتشوّهات المعتدلة.

---

distribute (v.) **يوزّع**

يخصُّ بوظيفةٍ معيّنةٍ عدداً من المواضع أو المرافق. فمثلاً، يمكن توزيعُ وظيفةٍ لمعالجة المعطيات على عددٍ من الحواسيب والتجهيزات المرتبطة فيما بينها بشبكة.

---

distributed architecture **بنيان موزّع**

بنيانٌ حاسوبيٌّ يَتميَّز بملاءمته للمعالجةِ الموزّعة.

---

distributed bulletin board **لوحة نشرات موزَّعة**

جَمْعَةٌ من مجموعات أخبارية موزَّعة على كافة حواسيب شبكة واسعة الامتداد.

انظر أيضاً: newsgroup, Usenet.

Distributed Component Object Model
نموذجُ مكوِّن غرضيٍّ موزَّع

انظر: DCOM.

---

distributed computer network
شبكة حاسوبية موزَّعة

شبكةٌ تتصل فيها كلُّ أزواجِ العُقَد اتصالاً مباشراً أو عبر مسارات متكررة تمر بعُقَدٍ وسيطة.

انظر أيضاً: centralized computer network, decentralized computer network.

---

distributed computing **حوسبة موزعة**

انظر: distributed processing.

Distributed Computing Environment
بيئةُ حوسبةٍ موزَّعة

مختصره: DCE. مجموعةُ مَقَايِسَ standards أصدرتْها الجماعةُ المفتوحة Open Group (التي كانت تعرف قبلاً باسم مؤسسة البرمجيات المفتوحة Open Software Foundation) من أجل تطوير التطبيقات الموزَّعة التي يمكِن أن تنفَّذ على أكثر من منصة واحدة.

انظر أيضاً: distributed computing.

distributed control system **نظام تحكّم موزَّع**

نظامٌ مؤلَّفٌ من برمجيّات، وعتاديات، وكِبال، ومُحِسّات، ومُفَعِّلات actuators، تُستخدمُ للتحكّمِ ومراقبةِ المعدّات.

distributed data processing
معالجة معطيات موزَّعة

استخدامُ الحواسيب لمعالجةِ المعلومات ضمن نظامٍ موزَّع.

distributed database **قاعدة معطيات موزَّعة**

قاعدةُ معطيات منجَّزة على شبكة. وتكون تقسيماتُ المكوِّنات موزعةً على عدة عُقد (محطات) من الشبكة. يمكِن أن يحسِّن توزيعُ قاعدة المعطيات الأداءَ الإجمالي كثيراً، وذلك تبعاً للنسخة المحدَّثة ولحركة استحضار المعطيات.

انظر أيضاً: partition.

distributed database management system
نظام إدارة قواعد معطيات موزَّعة

مختصره: DBMS. نظامُ إدارة قاعدة معطيات، يستطيع إدارة قاعدة معطيات موزَّعة.

انظر أيضاً: distributed database.

distributed file system **نظام ملفات موزَّع**

نظامُ إدارة ملفات يمكِن فيه أن توضع الملفات على عدة حواسيب مربوطة بشبكة محلية أو واسعة الامتداد.

distributed intelligence **ذكاء موزَّع**

النظامُ الذي تتوزَّع قدرةُ معالجته (ذكاؤه) على عدة حواسيب وتجهيزات أخرى، يَعمل كلٌّ منها مستقلاً إلى درجة معيَّنة، ولكن يمكِن لكلٍّ منها أن يتخاطبَ مع بقية التجهيزات لكي يَعمل كجزء من النظام الأوسع.

انظر أيضاً: distributed processing.

distributed network **شبكة موزَّعة**

شبكةٌ تجري فيها المعالجةُ والتخزينُ والوظائفُ الأخرى في وحداتٍ منفصلة (عُقد)، لا على حاسوب مركزي.

distributed polling **استقصاء موزَّع**

تقنيةُ استقصاءٍ، تشترك فيه جميع المحطّات، بالتساوي، في التحكّم في النفاذ إلى وسيطة الإرسال.

قارن: centralized polling.

distributed processing **معالجة موزَّعة**

شكلٌ من معالجة المعلومات، تجري فيه المعالجةُ على حواسيب منفصلة تتصل فيما بينها بشبكة اتصالات. تُصنَّفُ المعالجةُ الموزعة عادةً إما باعتبارها معالجةً موزَّعة بسيطة أو باعتبارها معالجةً موزَّعة حقيقية. في المعالجة الموزَّعة البسيطة تتشارك الحواسيب المتصلة فيما بينها في حَمْل العمل. أما في المعالجة الموزعة الحقيقية فتقوم الحواسيبُ بمهمات مختلفة بحيث يحقق مجموعُ المهمات هدفاً أوسع. هذا النوع الأخير من المعالجة يحتاج إلى بيئةٍ مُحْكَمة البنية تَسمح للعتاديات والبرمجيات بالاتصال، والتشارك في الموارد، وتبادل المعلومات بحرية.

distributed system **نظام موزَّع**

نظامٌ حاسوبيٌّ تتشارك فيه الحواسيبُ المرتبطةُ بعضُها ببعض في مهمّات الحوسبةِ المسندة إلى النظام.

Distributed System Object Model
نموذج غرض نظام موزَّع

مختصره: DSOM. نموذجُ غرضِ نظامِ SOM في بيئة تشاركية من شركة IBM، تستطيع فيه عدةُ تطبيقات (موجودة على نظامٍ معطى أو على حواسيب شبكة) التشارك في استخدام مكتبات الصفوف الاثنانية. يتمِّم هذا النموذجُ لغاتِ البرمجة الغرضية التوجّه، وذلك بتمكين تطبيقاتٍ مكتوبة بلغات برمجة مختلفة من التشارك في استخدام مكتبات الصفوف SOM.

انظر أيضاً: SOM.

distributed transaction processing
معالجة مداولات موزَّعة

مختصره: DTP. معالجةُ المداولات التي يَشترك في تنفيذها حاسوبٌ

قارن: convergence.

diversity تنوّع

في تحمُّلية الخَلَل: تحقيقُ الوظيفةِ ذاتِها بطرائقَ مختلفة. مثلاً، استخدام معالِجات مختلفة، ووسائط تخزين، ولغات برمجة، وخوارزميّات، أو فِرق التطوير.

انظر أيضاً: software diversity.

divide overflow فائض القسمة

انظر: overflow error.

division by zero قسمة على الصفر

حالةُ خطأٍ تُسبِّبها محاولةُ تقسيم عددٍ على الصفر (وهي عمليةٌ غيرُ معرَّفة رياضياً)، أو التقسيم على عدد قريب جداً من الصفر بحيث يكون الناتجُ عدداً أكبر من أن تعبِّرَ عنه الآلة. لا تَسمح الحواسيبُ بالقسمة على الصفر، ويجب أن توفِّرَ البرمجياتُ وسائلَ لحماية المستخدِم من إخفاق البرنامج في مثل هذه المحاولات.

DLC تحكم في وصلة المعطيات

مختصر: **Data Link Control**. ميفاقُ protocol تصحيحِ الأخطاء في بنيان شبكة النظم SNA المسؤولُ عن نقل المعطيات بين عقدتين عبر وصلة مادية.

انظر أيضاً: HDLC, SNA.

DLL مكتبة ربط ديناميكي

انظر: dynamic-link library.

DLT شريط رقمي خطي

انظر: digital linear tape.

DMA نفاذ مباشر الى الذاكرة

انظر: direct memory access.

DMD مِظهار مِرْآوِيّ صِغْرِيّ رَقْميّ

انظر: digital micromirror display.

DMI واجهة إدارة سطح المكتب

مختصر: Desktop Management Interface. نظامٌ لإدارة تشكيلات وحالات الحواسيب الشخصية في شبكةٍ من قبل حاسوبٍ مركزيّ. يُنفَّذ في واجهة إدارة سطح المكتب برنامجٌ وكيل في الخلفية في كلِّ آلة، ويُرجِع معلوماتٍ أو يؤدي عملاً ما

أو عدةُ حواسيب تتخاطب فيما بينها عبر الشبكة.

انظر أيضاً: distributed processing, transaction processing.

distribution list لائحة توزيع

قائمةُ المستقبلين في لائحة البريد الإلكتروني. ويكون ذلك إما في برنامجِ اللوائح البريدية مثل LISTSERV أو اسماً مستعاراً لبرنامجِ بريد إلكتروني لجميع مستقبلي رسالةِ بريدٍ إلكتروني.

انظر أيضاً: alias, LISTSERV, mailing list.

distributive sort فرز توزيعي

إجرائيةُ ترتيب يجري فيها تقسيمُ اللائحة إلى أجزاء، ثم يُعاد تجميعُها وفق ترتيب معيّن.

انظر أيضاً: sort algorithm.

قارن: bubble sort, insertion sort, merge sort, quicksort.

dithering تظليل وهمي

تقنيةٌ مستخدَمةٌ في البيانات الحاسوبية لتوليد انطباع بظلالٍ رمادية متغيِّرة على مظهارٍ أو طابعة وحيدَي اللون، أو ألوان إضافية على مظهار أو طابعة ملونة. يَعتمد التظليلُ الوهمي على معاملة مساحات من الصورة على أنها مجموعاتٌ من النقاط الملونة بأشكال نمطية مختلفة. يَستفيد التظليلُ الوهمي (بالمشابهة مع الصور المطبوعة المسماة بأنصاف الدرجة اللونية halftones) من ميل العين لإخفاء البقع اللونية المختلفة، وذلك بتعديل تأثيراتها ومَزْجها merge في ظلٍّ أو لونٍ واحد مدرَكٍ حسيّاً. وتبعاً لنسبة النقاط السوداء إلى البيضاء داخل المساحة المعطاة، يكون التأثيرُ الإجمالي درجةً معيّنةً من اللون الرمادي. يُستعمَلُ التظليلُ الوهمي لإضافة الواقعية إلى البيانات الحاسوبية ولتنعيم الحافَات المنكسرة في المنحنيات والخطوط القطرية في حالات المَيْز resolution المنخفض.

انظر أيضاً: aliasing, halftone.

divergence تباعد

ابتعادٌ أو انفصال. في المظاهير الحاسوبية: يَحصُل التباعدُ عندما لا تُضيءُ حزمةُ الإلكترونات الحمراء والخضراء والزرقاء جميعُها البقعةَ نفسَها على الشاشة. وفي برنامجٍ ما، مثل وريقات الجدولة spreadsheet: يحصُل التباعدُ عندما يُعاد حسابُ مجموعةٍ حلقية من الصيغ تكرارياً، بحيث تتّجه نتائجُ كلِّ تكرار مبتعدةً عن حلٍّ مستقِرّ.

عبارةُ تحكُّمٍ تُستخدَمُ في البرامج، تنفِّذُ مقطعاً من الرِّمَاز code عدداً من المرّات إلى أن يتحقق شرطٌ محدَّد. توجدُ حلقةُ التكرار DO في لغة FORTRAN و BASIC وغيرهما.

انظر أيضاً: iterative statement.

قارن: FOR loop.

do-nothing instruction **تعليمة بلا عمل**

انظر: no-operation instruction.

dock (v.) **يُحضِن**

يَربطُ حاسوباً حَمولاً أو خفيفاً بمحطة إحضان.

انظر أيضاً: docking station, laptop, notebook computer.

docking mechanism **آلية الإحضان**

جزءٌ من محطة إحضان يَصِلُ الحاسوبَ الحَمول بالمحطة.

انظر أيضاً: docking station.

docking station **محطة إحضان**

وحدةُ احتواء لحاسوبٍ حَمول أو خفيف، تَضمُّ: وصلةَ تغذية، وشُقوبَ توسيع expansion slots، ووصلات طرفيات كالمرقاب والطابعة ولوحة المفاتيح بالحجم الكامل والفأرة. الغرضُ من محطة الإحضان تحويلُ الحاسوب الخفيف إلى حاسوبٍ مكتبي والسماح للمستخدِم باستعمال طرفيات كالمرقاب ولوحة المفاتيح الكاملة.

انظر أيضاً: expansion slot, laptop, notebook computer, peripheral.

doctype **نوع الوثيقة**

تصريحٌ يَظهر في بداية وثيقة SGML يُعطي معيَّن هوية عمومياً أو خاصاً بالنظام لتعريف نوع الوثيقة DTD.

انظر أيضاً: SGML.

document **وثيقة**

عملٌ قائمٌ بذاته، ناتجٌ عن برنامج تطبيقي، يُعطَى عند تخزينه على القرص اسمَ ملفٍّ وحيد يمكِن استحضارُه عن طريقه. يُنظَر عادةً إلى الوثائق على أنها موادُّ ناتجةٌ عن معالِجات النصوص فقط. ومع ذلك فالمعطياتُ بالنسبة إلى الحاسوب ليستْ سوى جَمْعَة من المحارف، لذا فإن وريقات الجدولة spreadsheet أو الرسومَ البيانية تُعَدُّ وثائقَ شأنُها في ذلك شأن الرسائل والتقارير. أما فيما يخص (موصَّفاً في ملف على تلك الآلة) استجابةً لاستفسارٍ موجَّه من قبل الحاسوب المركزيّ. يمكِن أن تتضمّن الأعمالُ التي يؤديها الوكيلُ مراقبةَ الأخطاء وإرسالَ تقرير عنها إلى الحاسوب المركزي عند حدوثها. فمثلاً، يمكِن إعدادُ الطابعة بحيث تبلِّغ الحاسوبَ المركزيَّ إشارةَ نفاذ الورق، أو زحام الورق في الطابعة. طوَّر واجهةَ إدارة سطح المكتب فريقُ عملِ إدارة سطح المكتب DMTF، وهو تجمُّعٌ لصانعي المعدّات الحاسوبية، ويتنافس مع SNMP (مع أنهما يمكِن أن يوجَدا معاً في النظام نفسِه).

انظر أيضاً: agent, DMTF.

قارن: SNMP.

DML **لغة تناول المعطيات**

انظر: data manipulation language.

DMT **تعدد نغمات منفصلة**

انظر: discrete multitone.

DNS

1 نظام اسم النطاق

مختصر: **Domain Name System**. نظامٌ يتيح للحواسيب المضيفة على شبكة إنترنت الحصولَ على عنوان اسم النطاق (مثل bluestem.prairienet.org) وعناوين IP (مثل 192.17.3.4). يُستخدَمُ عنوانُ اسم النطاق من قبل المستخدِمين ويُترجَمُ آلياً إلى عناوين IP رقْمية تُستخدَمُ من قبل برمجيات تسيير routing الرزم.

2 خدمة اسم النطاق

مختصر: **Domain Name Service**. نافعةٌ utility في إنترنت تنفِّذ نظامَ اسم النطاق. يتوفَّر في مخدِّمات اسم النطاق DNS (التي تسمى أيضاً name servers) قواعدُ معطيات تحوي العناوين، ويَنْفُذُ المستخدِمُ إليها نفاذاً شفّافاً.

DNS server **مخدِّم اسم النطاق**

حاسوبٌ يستطيع الإجابةَ عن استفسارات مخدِّم اسم النطاق DNS. يَحتفظ مخدِّمُ اسم النطاق بقاعدة معطيات تحوي الحواسيبَ المضيفةَ وعناوين IP الخاصة بها، فعند تزويد المخدِّم بالاسم apex.com مثلاً فإنه يعيد عنوانَ IP لهذا الموقع الافتراضي.

انظر أيضاً: DNS.

DO loop **حلقة التكرار DO**

بيئةَ Macintosh، فالوثيقةُ هي أيُّ عملٍ يُنشِئه المستخدِمُ، ثم يُسمَّى ويُخزَّن في ملفٍّ منفصل.

document (v.) **يوثق**

يَشرحُ أو يُنوِّط، كما في حالة برنامج أو إجراء.

document-centric (adj.) **متمركز حول الوثائق**

صفةٌ لنظام تشغيل بحيث إذا فَتح المستخدِمُ فيه ملفات الوثائق استُدعيت التطبيقاتُ التي تعالجها آلياً (مثل معالج النصوص، أو وريقات الجدولة spreadsheet). ومثل ذلك أيضاً كثيرٌ من واجهات المستخدِم البيانية، نحو: Macintosh Finder، و World Wide Web.

قارن: application-centric.

Document Content Architecture
بنيان مضمون الوثيقة

انظر: DCA.

document file **ملفُّ معطيات**

ملفٌّ يُنشِئُه المستخدِمُ ويمثل خرْجَ برنامج.

يسمى أيضاً: data file.

قارن: program file.

document image processing
معالَجة صور الوثائق

نظامٌ لتخزين واستحضار المعلومات لشركة، على شكل صورٍ مقابَلةٍ نقطياً bitmapped ناتجةٍ من وثائق ورقية مُدخَلة بواسطة ماسحة، لا على شكل ملفّات نصيّة أو رقْمية. تحتاج معالَجةُ صور الوثائق إلى ذاكرةٍ أكبر من معالجة المعطيات الرقمية الصرفة، لكنها تَدمج التواقيعَ والرسومَ والصورَ الضوئيةَ بسرعةٍ أكبر، وهي مألوفةٌ لدى المستخدِمين غير المتدربين على الحاسوب.

انظر أيضاً: paperless office.

Document Interchange Architecture
بنيان التبادل البيني للوثائق

انظر: DIA.

document management **إدارة الوثائق**

الطيفُ الكاملُ لإنشاء وتوزيع الوثائق الإلكترونية ضمن منظمة.

document processing **معالَجة الوثائق**

عمليةُ استحضار الوثائق والتعامل معها. تتضمَّن معالَجةُ الوثائق (بحسب الطريقة التي يعمل بها الحاسوب) ثلاث مراحل: إنشاء أو استحضار ملف معطيات، واستخدام برنامج للتعامل مع المعطيات بطريقة أو بأخرى، وتخزين الملف المعدَّل.

document reader **قارئ وثائق**

تجهيزةٌ تَمسحُ النصوصَ المطبوعة، وتَتعرَّفُ المحارفَ لتحويلها إلى ملفّات نصيّة حاسوبية.

انظر أيضاً: character recognition.

document retrieval **استحضار الوثائق**

إمكانٌ مضمَّنٌ في بعض البرامج التطبيقية، يمكِّن المستخدِمَ من البحث عن وثائق معيّنة، وذلك بتحديد بعض المعلومات، مثل التاريخ أو المؤلِّف أو كلمات مفتاحية معرَّفة سابقاً. ويَعتمد استحضارُ الوثائق على خطة للفهرسة يَحفظُها البرنامجُ ويَستخدمها. وتبعاً للإمكانات التي يتيحها البرنامجُ، يمكن لاستحضار الوثائق أن يَسمح للمستخدِم بتحديدِ أكثر من شرطٍ واحد لتضييق مجال البحث.

document source **وثيقة مصدرية**

نصٌّ صرفٌ بصيغة HTML لوثيقة Web، تَظهر فيه جميعُ الأمارات tags والتأشيرات markup الأخرى، على صورة تأشيراتٍ بدلاً من ظهورها منسقة.

Document Style Semantics and Specification Language
لغة الطراز والدلالة والتوصيف الوثائقي

مختصره: DSSSL. مِقْيَسٌ ISO، ما يزال في قيد الإعداد، ويرمي إلى تقييس دلالة التركيب العالي الجودة بطريقة مستقلة عن أيِّ نظامٍ أو إجرائيةِ إصاغة formatting. وهو مِقْيَسٌ standard متمِّمٌ للغة التوصيف الدلالي SGML.

document window **نافذة عمل [على وثيقة]**

في البيئات التي تعتمد على النوافذ، كنظام Macintosh و Windows: نافذةٌ على الشاشة (منطقةُ عملٍ محدَّدة) يُمكِن للمستخدِم ضمنها أن يُنشئَ، أو يَعرض، أو يَعمل على وثيقة.

documentation **توثيق**

مجموعةُ التعليمات التي تَرِدُ مع برمجية أو عتادية. يتضمّن التوثيقُ

انظر: DNS server.

Domain Name System **نظام اسم النطاق**

انظر: DNS.

Domain Naming System **نظام تسمية النطاقات**

انظر: DNS.

dongle **[مفتاح حماية عتادي] dongle**

انظر: hardware key.

dopant **شائبة منشِّطة**

شائبةٌ تُضاف بكميات صغيرة إلى مادةٍ نصفِ ناقلة أثناء تصنيع الديودات، والترانزستورات، والدارات المتكاملة. وتقع مقاومةُ نصف الناقل بين مقاومة الناقل ومقاومة العازل (وهذا سبب تسميته)، حيث تضاف الشوائبُ إلى نصف الناقل لزيادة ناقليته. إن نوعَ الشائبة وكميّتها يحدِّدان فيما إذا كان نصفُ الناقل من نوع N (حيث يتكوَّن التيارُ من الإلكترونات الحرّة) أو من نوع P (حيث يتكوَّن التيارُ من الشواغر الإلكترونية، المسمّاة "الثقوب holes"). من الشوائب الشائعة: الزرنيخ، والإثمِد، والبزموت، والفوسفور.

انظر أيضاً: N-type semiconductor, P-type semiconductor.

DOS **نظام تشغيل من القرص**

مختصر: disk operating system. مصطلحٌ عمومٌ يَصفُ أيَّ نظامِ تشغيل يجري إيساقه loaded من تجهيزات الأقراص عند بَدْء تشغيل الحاسوب أو إعادة إقلاعه. كان المصطلحُ يُميِّز أصلاً بين الأنظمة المعتمِدة على الأقراص، وأنظمة تشغيل الحواسيب الصغرية الأولية التي كانت تَعتمد على الذواكر أو تتقبَّل الأشرطةَ الورقية أو المغنطيسية فقط.

انظر أيضاً: MS-DOS, PC-DOS.

DOS box

1 صندوق DOS

إجرائيةٌ في نظام التشغيل OS/2 تتقبَّل تنفيذَ برامج MS-DOS.

يسمى أيضاً: compatibility box.

2 صندوق DOS

حاسوبٌ يَستخدِمُ نظامَ التشغيل MS-DOS أو PC-DOS، لتمييزه من حاسوب يُنفِّذ بعضَ أنظمة التشغيل الأخرى، مثل UNIX.

عادةً المعلوماتِ الضرورية حول نوع النظام الحاسوبي المطلوب، وتعليمات الإعداد وتعليماتٍ عن استخدام المنتَج وصيانته.

documentation tree **شجرة التوثيق**

مخطَّطٌ يَصفُ جميعَ الوثائق لنظامٍ مُعطى، ويُبيِّن علاقاتِها بعضِها مع بعض.

انظر أيضاً: specification tree.

domain

1 نطاق، مجال

في تصميم قواعد المعطيات وإدارتها: مجموعةٌ من القيم الصالحة لواصفةٍ معينة. مثلاً، مجالُ الواصفة AREA-CODE يمكن أن يكون لائحةً تحوي كلَّ رموز المنطقة الهاتفية الصالحة المؤلَّفة من ثلاث خانات لمقاطعات الولايات المتحدة.

2 نطاق، مجال

في مخدِّم Windows NT المتقدم: جَمْعَةُ حواسيب تتشارك في قاعدةِ معطيات نطاق عام وفي سياسة أمنها، ولكلِّ نطاقٍ اسمٌ وحيد.

3 نطاق، مجال

في إنترنت والشبكات الأخرى: أكبرُ تقسيمٍ فرعي لاسم النطاق في عنوان شبكة، الذي يعيِّن هويةَ نوع الكيان المالك للعنوان (مثل: com. للمستخدِمين التجاريين، وedu. للمعاهد التعليمية) أو الموضع الجغرافي للعنوان (مثل: fr. لفرنسا، وsg. لسنغافورة). وهذا النطاق هو الجزء الأخير من العنوان (مثل: www.acm.org).

انظر أيضاً: domain name.

domain name **اسم النطاق**

عنوانٌ لوصلة شبكةٍ بالمَصَاغة format التي تعيِّن هُويةَ مالك العنوان بمَصَاغةٍ تراتبية: المخدِّم. المنظمة. النوع. فالعنوان في المثال التالي: www.whitehouse.gov يحدِّد مخدِّمَ web في البيت الأبيض الذي هو جزءٌ من حكومة الولايات المتحدة.

domain name address **عنوان اسم النطاق**

عنوانُ تجهيزةٍ مربوطة بإنترنت أو أيِّ شبكة TCP/IP في النظام التراتبي الذي يَستخدِمُ الكلمات لتعيين هُوية المخدِّمات، والمنظمات، والأنواع، مثل: www.logos.net.

domain name server **مخدِّم اسم النطاق**

DOS extender **مُمَدِّد DOS**

برنامجٌ صُمِّمَ لِمَدِّ الذاكرة التقليدية 640 كيلوبايت المتاحةِ للاستخدام في DOS والتطبيقات المعتمدة عليه. ويَعمل عن طريق المطالبة باستخدام جزء من الذاكرة المحجوزة (ذاكرة مستخدَمة من قبل أجزاء أخرى للنظام، مثل: الموائمة الفيديوية، وROM BIOS، ومنافذ الدخل/الخرج).

DOS prompt **[علامة] تقبّل DOS**

مؤشرٌ مرئيٌّ من معالِج أوامر MS-DOS يشير إلى أن نظامَ التشغيل جاهزٌ لقبول أمرٍ جديد. علامة تقبُّل DOS المغتفَلة default هي مسارٌ متبوعٌ بإشارةِ "أكبر من" (<:C مثلاً)، يُمكِن أن يصمِّمَ المستخدِمُ علامةَ تقبُّلٍ حسب الطلب باستخدام أمر PROMPT.

dot

1 نُقْطة

في أنظمة UNIX، وMS-DOS، وOS/2 وغيرها: الحرفُ الفاصلُ بين اسم الملف وامتداده، كما في TEXT.DOC.

2 نقطة [بيانية]

في البيانيات الحاسوبية والطباعة: رُقْطَةٌ spot صغيرةٌ تُضمُّ إلى رقطٍ أخرى في مصفوفة من الأسطر والأعمدة لتشكيل حرفٍ أو عنصر بياني في رسْمٍ أو تصميم. تُسمّى النقطُ التي تشكِّل الصورةَ على الشاشة "بكسلات". ويُعبَّر غالباً عن المَيْز resolution في مظهار أو تجهيزة طباعة بعدد النقط في الإنش dpi. تختلف النقطُ عن الرُّقَط التي هي مجموعات من النقط تُستخدَمُ في إجرائيات نصف الدرجة اللونية halftone.

انظر أيضاً: pixel, resolution.

قارن: spot.

3 نقطة

في عنوانٍ في إنترنت: الحرفُ الذي يَفصلُ الأجزاءَ المختلفة في اسم النطاق، كالفاصل بين اسم الكيان والنطاق.

انظر أيضاً: domain, domain name.

dot address **عنوان ذو نقط**

عنوانُ IP شكلُه مؤلَّفٌ من أربعة مقاطع يفصل بينها نقاط.

انظر أيضاً: IP address.

dot-addressable mode **نمط النقاط القابلة للعنونة**

نمطٌ من العمليات يُمكِن فيه لبرنامجٍ حاسوبي عنونةُ (أو التأشير على) نقطٍ فردية مستقلة، على الشاشة أو في محرف مطبوع.

انظر أيضاً: all points addressable.

dot-matrix **مصفوفة نقاط**

شبكةٌ مستطيلة، أو مصفوفةٌ من "خلايا" دقيقة تُظهَر فيها النقاطُ أو تُطبَعُ على الشكل المطلوب لتشكيل المحارف، والدوائر، والمربعات، والصور البيانية الأخرى. وتبعاً للإطار المرجعيّ frame، يتغيَّر حجمُ مصفوفة النقاط من بضعة أسطر وأعمدة إلى شبكةٍ مخفية تغطّي شاشةَ المظهار أو الصفحةَ المطبوعة كلَّها.

انظر أيضاً: dot-matrix printer, raster.

قارن: daisy-wheel printer, laser printer.

dot-matrix (adj.) **مصفوفي نقطي**

صفةٌ تُطلَق على عتاديات الفيديو والطباعة التي تشكِّل المحارفَ والصورَ البيانية بأشكال نمطية patterns مؤلَّفة من نقط.

dot-matrix printer **طابعة مصفوفية نقطية**

أيةُ طابعةٍ تولِّدُ محارفَ انطلاقاً من نقاطٍ باستخدام رأس طباعةٍ سلكيٍّ إبري. تَعتمد جودةُ طباعة الطابعة المصفوفيّة النقطية إلى حدٍّ بعيد على عدد النقاط في المصفوفة، الذي يمكن أن يكون منخفضاً لدرجة أنه يمكِن رؤيةُ النقاط نقطة نقطة، ويمكِن أن يكون مرتفعاً بما يكفي لكي يقترب منظر المحارف من محارفَ ممتلئة. تُصنَّفُ الطابعاتُ المصفوفية النقطية بحسب عدد إبر رأس الطباعة، وهي عموماً 9 أو 18 أو 24.

dot pitch

1 رَتْوَةٌ نقطية

في الطابعات: المسافةُ بين نقطتين في المصفوفات النقطية.

2 رَتْوَةٌ نقطية

في المظاهير الفيديوية: مقياسٌ لنقاوة الصورة. فالرتوةُ النقطية للمظهار الفيديوي هي المسافةُ الشاقولية بين البكسلات المتماثلة في اللون مقدرة بالملمترات. فكلما كانت الرتوةُ النقطية أصغرَ كانت الصورةُ أكثرَ وضوحاً، مع أنه يمكِن أن يتغيَّر الفرقُ بين مظهارَين بسبب استخدام المصنِّعين لطرائقَ مختلفة في تحديد الرتوة النقطية لمنتجاتهم. والرتوةُ النقطية لمظهارٍ هي جزءٌ مكمِّلٌ للمنتَج لا يمكِن تغييره.

انظر أيضاً: CRT, display.

double-ended queue **رتل ثنائي النهاية**

لائحةٌ تتغيَّر محتوياتُها بإضافة عناصرَ إلى إحدى النهايتين أو حذفها منها.

double-precision (adj.) **مضاعَفُ الدقة**

صفةٌ لعدد يُخزَّن في مقدارٍ من ذاكرة الحاسوب (كلمتان، لكلٍّ منهما ثمانيةُ بايتات عادةً) يساوي ضعفَ المقدار اللازم لتخزين عدد أقل دقة (أحادي الدقة). يتعامل الحاسوبُ عادةً مع الأعداد المضاعفة الدقة بصيغةِ الفاصلة العائمة.

double-sided disk **قرص ذو وجهين**

قرصٌ مرنٌ يمكنه خزْنُ المعطيات على وجهيه: العلوي والسفلي.

double storage **تخزين مضاعف**

انظر: disk mirroring.

double-strike **طَرْقٌ مزدوج**

في طابعة طَرْقية (كطابعة ذات كُرَيّة محرفية daisy-wheel): إجرائيةُ الطباعة مرتين فوق الكلمة، لتُنتجَ نصّاً يَظهر أغمقَ وأثقل، أو أعرض من ظهوره العادي. يمكِن استخدامُ الطَّرْق المزدوج في الطابعات المصفوفية النقطية مع انزياحٍ خفيف لطَلْسِ الفراغ بين النقط، وإنتاجِ محارفَ أغمق وأشد ملاسة.

double word **كلمة مزدوجة**

وحدةٌ من المعطيات مكوَّنةٌ من كلمتين متلاصقتين (من البايتات، لا من نصّ) يتعامل المعالِجُ الصغريُّ في حاسوبٍ معهما معاً.

doubly linked list **لائحة مزدوجة الربط**

سلسلةٌ من العُقَد (بنودٌ تمثل مقتطَعاتِ معلوماتٍ منفصلة) تشير فيها كلُّ عقدة إلى العقدتين السابقة واللاحقة. وبسبب طريقة الربط هذه يمكِن الانتقالُ بين عناصر اللائحة المزدوجة الربط في كلا الاتجاهين، على خلاف اللائحة المفردة الربط التي لا يمكِن الانتقالُ بين عناصرها إلا في اتجاه واحد فقط.

down (adj.) **متوقِّف [عن العمل]**

لا يَعمل. يُستخدَمُ لوصف الحواسيب والطابعات وخطوط الاتصالات وعتاديات أخرى مشابهة.

down time **زمن التوقف [عن العمل]**

انظر: downtime.

dots per inch **نقطة في الإنش**

مختصره: dpi. مقياسٌ لَميْزِ resolution الشاشةِ والطابعة، ويعبَّر عنه بعدد النقاط التي يمكن للتجهيزة أن تطبعَها أو تُظهِرَها على خطٍّ مستقيم طولُه إنشٌ واحد.

double buffering **تخزين مزدوج [في صِوان]**

استعمالُ منطقتَيْ تخزين مؤقّتَيْن (صوانين buffers) بدلاً من منطقة واحدة، لاحتجاز المعلومات الآتية من تجهيزة دخل/خرج معيَّنة أو الذاهبة إليها. يَزيدُ التخزينُ المزدوج في سرعة النقل، لأن أحدَ الصوانَيْن يمكِن أن يمتلئَ أثناء تفريغ الآخر.

يسمى أيضاً: ping-pong buffer.

double-click (v.) **ينقر نقراً مزدوجاً**

يَضغطُ ويُحرِّر زرَّ الفأرة مرتين دون تحريك الفأرة. يُعدّ النقر المزدوجُ وسيلةً سريعة لانتقاء وتنشيط برنامجٍ أو ميزة برنامج.

قارن: click, drag.

double dabble **جَمْعٌ مُتعاقِب**

طريقةٌ لتحويل الأعداد الاثنانية إلى أعدادٍ عشرية عن طريق إجرائيةِ مضاعفةِ المجموع وإضافة البتّات المتعاقبة؛ مضاعفة بتٍّ أقصى اليسار، وإضافة البتِّ التالي ومضاعفة المجموع، ثم إضافة البتّ التالي ومضاعفة المجموع، وهكذا ... إلى أن يصبح بتُّ أقصى اليمين محتوىً في المجموع الكلِّي.

double-density disk **قرصٌ مضاعَفُ الكثافةِ**

قرصٌ أُنشئَ لتخزين المعطيات بكثافةٍ مضاعفةٍ مقارنةً بجيلٍ سابق من الأقراص. فقد كانت الأقراصُ المرنةُ للحاسوب الشخصي IBM قادرةً على تخزين 180 كيلوبايت من المعطيات، ثم زادت الأقراصُ المضاعفةُ الكثافةِ السعةَ إلى 360 كيلوبايت. تَستخدِمُ الأقراصُ المضاعفةُ الكثافةِ لتخزين المعطيات طريقةَ الترميز بالترنيم الترددي المعدَّل modulation.

انظر أيضاً: floppy disk, microfloppy disk.

قارن: high-density disk.

double-dereference (v.) **يتوصّل توصّلاً مزدوجاً**

يَتوصّلُ إلى مؤشِّرٍ يؤشِّر عليه مؤشرٌ آخر، أي يَنفُذ إلى المعلومات المؤشَّر عليها بمقبض handle.

انظر أيضاً: dereference, handle, pointer.

downlink **وُصلة هابطة**

نَقْلُ المعطيات من ساتلٍ satellite اتصالاتٍ إلى محطة أرضية.

download (v.)

1 يأتي بـ

في الاتصـالات: يَنقلُ نسخةَ ملفٍّ من حاسوب بعيد إلى الحاسوب الطالب بوساطة المودم أو الشبكة.

انظر أيضاً: downloadable font.

2 يُوسِق [من]

يُرسِلُ كتلةً مـن المعطيـات (مـثل مـلف PostScript) إلى تجهيـزة مستقلة (مثل طابعة ذات إمكانات PostScript).

قارن: upload.

downloadable font **بنط قابل للإيساق**

مجموعـةٌ مـن المحارف المخزَّنة عـلى قـرص، تُرسَلُ إلى ذاكرةِ طابعةٍ عـند الحاجـة إليهـا لطـباعة وثيقـة. البـنوطُ القابـلةُ للإيسـاق أكـثرُ استخداماً في الطابعـات الليزرية والطابعات الصفحيّة الأخرى، ولو أن عدَّةَ طابعات مصفوفية نقطية تَقبَلُ بعضَ هذه البنوط.

downsizing **تقليص [الحجم]**

في الحوسـبة: عمـليةُ الانـتقال مـن أنظمـةٍ حاسـوبية كـبيرة، مـثل الحواسيب الرئيسـة والصـغيرة، إلى أنظمـةٍ أصـغر في مـنظمة، بغيـة اختصـار الـتكاليف وتحديـث البرمجيات. إن الأنظمةَ التي هي أصغر، هـي عمومـاً أنظمـةُ مخدِّم-زبـون مؤلفـةٌ مـن جَميعَـةٍ من حواسيبَ شخصـية، ومحطـات عمل، وأنظمة موروثة مثل الحواسيب الرئيسة، مرتبطة بشبكة محلية واحدة أو أكثر و/أو شبكات واسعة الامتداد.

انظر أيضاً: client/server architecture, legacy system.

downstream **اتجاه [سير] الأخبار**

اتجـاهُ تغذيـة مجموعـة أخـبارية بالأخـبار، مـن أحـد المخدِّمـات إلى المخدِّم التالي.

انظر أيضاً: news feed, news server, newsgroup.

downtime **زمن التوقف [عن العمل]**

المقـدارُ أو النسـبةُ المئوية من الزمن الذي يبقى فيه نظامٌ حاسوبي أو عـتادياتٌ مرتـبطة بـه دون عمـل. ومـع أن زمـنَ الـتوقّف يمكِـن أن يحـدُث في حـال إخفـاق العـتاديات إخفاقاً غير متوقع، فمن الممكن أيضـاً أن يكـون حدثـاً مجـدولاً، كما في حالة إغلاق الشبكة لفسح الوقت للصيانة.

downward compatibility **توافقية مع الأقدم**

إمكـانُ الـرِّمَازِ المصْـدري source code، أو الـبرامج المطـوَّرة باستخدام إصدار نظام (أو مصرِّف compiler) متقدِّم، من أن تُنفَّذ أو تُصرَّفَ بواسطة إصدارات أقل تطوراً (أقدم).

قارن: upward-compatible.

DP **معالجة المعطيات**

انظر: data processing.

dpi **نقطة في الإنش**

انظر: dots per inch.

DPMA **رابطة إدارة معالجة المعطيات**

مختصر: Data Processing Management Association. منظمةٌ تجاريـةٌ لمحـترفي نظـم المعـلومات IS. أُسِّسـتْ عـام 1951 باسـم National Machine Accountants Association.

DPMS

التشوير لإدارة الطاقة في مظهار VESA

مختصر: Display Power Management Signaling. مِقْيَسٌ VESA للإشـارات الـتي تضـع المرقابَ الفيديـويَّ في نمـط "التأهب standby" أو "التعليق suspend"، لتخفيض استهلاك الطاقة.

انظر أيضاً: green PC, VESA.

DPSK **ترنيم بالإزاحة التفاضلية للطور**

مختصر: differential phase-shift keying.

انظر: phase-shift keying.

draft mode **نمط مُسَوَّدة**

نمـطٌ مـن الطـباعة السـريعة والمنخفضـة الجـودة نسـبياً، توفِّره معظمُ الطابعات المصفوفية النقطية.

انظر أيضاً: dot-matrix printer, draft quality, print quality.

draft quality **نوعية [طباعة] عادية**

درجـة منخفضـة مـن الطـباعة يمكـن الحصـول عليها باستخدام نمط طـباعة المسَـوَّدة في الطابعـات المصـفوفية الـنقطية. تختـلف الطـباعة بالـنوعية العاديـة بحسـب الطابعـات، مـتدرجة مـن المناسـب لمعظـم

انظر أيضاً: object-oriented graphics, pixel image, vector graphics.

DRDW **قراءة مباشرة أثناء الكتابة**

مختصر: direct read during write. تقنية تُستخدم في الأقراص الضوئية للتحقق من دقة المعلومات في وقت تسجيلها على القرص.

قارن: DRAW.

dribbleware **تحديث على دُفعات**

تحديثاتٌ، ونقيلاتٌ patches، وسوّاقاتٌ لمنتجٍ برمجي، تُصْدُرُ سَحْباً بعد آخر كلما أصبحتْ جاهزة، بدلاً من إصدارها معاً في إصدار جديد للمنتَج. وتوزِّع الشركاتُ، التي تَستخدِمُ تقنيةَ التحديث على دفعات، هذه الملفاتِ الجديدةَ والملفات التي سوف تحلُّ محلَّ الملفات القديمة على أقراص مرنة أو CD-ROM، أو تجعل الإتيان بها متاحاً عبر إنترنت أو شبكة خاصة.

انظر أيضاً: driver, patch.

drill down (v.) **يُنَقِّب تنازلياً**

يَبدأ من المستوى الأعلى لقائمةٍ أو دليل أو صفحة Web، ويَمرُّ عبر عدة قوائم وسيطة أو أدلة أو صفحات مرتبطة، حتى بلوغ الملفّ أو الصفحة أو أمر القائمة، أو بند آخر أُريدَ البحث عنه. يُعدّ التنقيبُ تنازلياً عملية شائعة عند البحث عن ملفّات أو معلومات على إنترنت، حيث تكون قوائم خيارات gopher وصفحات Web في الغالب عامة جداً، وتصبح محدَّدة أكثر في كلِّ مستوى أخفض.

انظر أيضاً: gopher, menu, Web page.

drive **مِسْوَق**

انظر: disk drive.

drive bay **حُجَيْرَةُ مِسْوَق**

منطقةٌ مستطيلةٌ مفرَّغة ضمن الهيكل المعدني للحاسوب مصمَّمةٌ لاحتواء مِسْوَقِ القرص. هناك دائماً جدران جانبية معدنية لحجيرة المِسْوَق، تحتوي على فتحات لتسهيل تركيب مِسْوَقِ القرص. بعضُ حجيرات المساوق، كتلك المخصصة لاحتواء الأقراص الصُّلبة، تكون غيرَ مرئية للمستخدِم. ومعظمُ المساوق موضوعةٌ في الجانب الأمامي للهيكل المعدني بحيث يستطيع المستخدِمُ أن يتعاملَ مع المِسْوَق.

الاستعمالات إلى غير المفيد تقريباً.

انظر أيضاً: draft mode, print quality.

drag (v.) **يسحب**

في بيئات الواجهات البيانية: يُحرِّكُ صورةً أو نافذةً من مكان إلى آخرَ على الشاشة، وذلك بانتزاعها وجذبها إلى الموضع الجديد باستخدام الفأرة. يُوضع مؤشرُ الفأرة فوق الغرض، ويُضغط زرُّ الفأرة ويُمسَكُ أثناء تحريك الفأرة إلى الموضع الجديد.

drag-and-drop (v.) **يسحب ويُفلت**

يؤدِّي عملياتٍ في واجهة المستخدِم البيانية بسحْبِ الأغراض على الشاشة باستخدام الفأرة. فمثلاً، لحذْف وثيقةٍ في نظام التشغيل Mac OS، يمكن للمستخدِم سحْبُ قُونَةِ icon الوثيقةِ عبر الشاشة وإفلاتُها في قُونَة سلة المهملات.

انظر أيضاً: drag, graphical user interface.

drain **مَصرِف**

في FET: المسرى الذي تتجه إليه حواملُ الشحنات (الإلكترونات أو الثقوب) من المصْدر بتحكم من البوابة.

انظر أيضاً: FET, gate, MOSFET, source.

DRAM **[ذاكرة] RAM ديناميكية**

انظر: dynamic RAM.

DRAW **قراءة مباشرة بعد الكتابة**

مختصر: direct read after write. تقنيةٌ تُستخدَمُ في الأقراص الضوئية للتحقّق من دقة المعلومات مباشرةً بعد تسجيلها (كتابتها) على القرص.

قارن: DRDW.

drawing interchange format

مصاغة التبادل البيني للرسم

انظر: DXF.

drawing program **برنامج رسم**

برنامجٌ لمعالجة البيانيات الغرضية التوجه (مقابل معالَجة الصور النقطية). فمثلاً، يستطيع المستخدِمُ في برنامج الرسم أن يعالِجَ عنصراً (خطاً أو دائرةً أو كتلةً نصية)، كما لو كان غرضاً مستقلاً وذلك بانتقائه وتحريكه.

drive letter **رمْزُ المِسْوَق**

تسميةٌ اصطلاحيةٌ لمساوق الأقراص في حواسيب IBM والمتوافقة معها. سُمِّيت المساوق بحرف، بدءاً من A، متبوعاً بنقطتين (:).

drive mapping **مقابلة المِسْوَق [بـ]**

إسنادُ حرفٍ أو اسمٍ لِمسْوَقِ الأقراص، بحيث يُمكِن لنظامِ التشغيل أو مخدِّمِ الشبكة تعيينُ هُويته وموضعه. مثلاً، تكون مقابَلة المساوق الأولية في الحواسيب الشخصية كما يلي :A و:B لمساوق الأقراص المرنة و:C للقرص الصُّلب.

انظر أيضاً: disk drive, hard disk.

drive number **رقم المِسْوَق**

تسميةٌ اصطلاحيةٌ لمساوق أقراص Macintosh. فالنظامُ ذو المسْوَقَيْن مثلاً يسمِّي هذين المسوقين: 0 و1.

driver **سوّاق [برمجي]**

برنامجٌ أو تجهيزةٌ عتاديةٌ لضبط (أو التحكّم في) تجهيزةٍ أخرى. فمثلاً، يُقوِّي سوّاقُ الخطِّ الإشاراتِ المُرسَلَة على خطِّ اتصالات. سوّاقُ التجهيزة هو برنامجُ تحكّمٍ مختصٌّ بالتجهيزة، يؤهِّل الحاسوبَ للعمل مع تجهيزة مُعيّنة كالطابعة أو مِسْوَقِ الأقراص.

انظر أيضاً: device driver.

DRO **قراءة مُتلِفة**

مختصر: destructive read-out.

انظر: destructive read.

drop cap **حرف استهلالي مكبّر**

حرفٌ كبير وعريض في بداية كتلة نصية، يَشْغَلُ عمقاً شاقولياً لسطرين أو أكثر من نصٍّ نظامي.

drop-down menu **قائمة [خيارات] منسدلة ثابتة**

قائمةٌ تنسدلُ من شريط قائمة الخيارات عند طلبها، وتبقَى مفتوحةً دون أيِّ فعْل حتى يُغلقَها المستخدِمُ أو يختارَ بنداً من القائمة.

قارن: pull-down menu.

drop in (v.) **يقرأ إشارة مغلوطة**

يَقرأ إشارةً كاذبة خلال عملية قراءة/كتابة للمعطيات، فتُنتِجُ معطيات خاطئة.

drop out (v.) **يَفقد الإشارة [لحظياً]**

يُضيِّع إشارةً لحظياً خلال عملية قراءة/كتابة للمعطيات، فتُنتِجُ معطيات خاطئة.

drum **أسطوانة [طباعة]**

أسطوانةٌ دوّارةٌ تُستخدَمُ في بعض الطابعات والراسمات (في الأيام الأولى للحواسيب الرئيسة) وسيطةً مغنطيسيةً لتخزين المعطيات. تُطلَى الأسطوانةُ الدوارةُ في الطابعات الليزرية بطبقةٍ من مادة كهرضوئية تَحجز شحنةً عند تسليط حزمة ليزرية عليها. تَجذبُ الرُّقَطُ spots المشحونةُ كهربائياً على الأسطوانة جزيئاتِ الصباغ (الحبر) التي تنقلها الأسطوانةُ إلى الورق عند مروره عليها.

drum plotter **راسمة ذات أسطوانة**

راسمةٌ يُلَفُّ فيها الورقُ حول أسطوانة كبيرة دوّارة، وذاتُ قلمٍ يتحرّك إلى الأمام والخلف في النقطة العليا من الراسمة. تُدارُ الورقةُ مع الأسطوانة لتحاذيَ النقطةُ المناسبةُ على الورقة القلمَ. تَشْغَلُ الراسماتُ ذات الأسطوانة حيّزاً من الفراغ أصغرَ من ذلك الذي تحتاج إليه الراسماتُ ذات المنصّة المسطحة التي تتعامل مع ورق له نفس الأبعاد. وفي الواقع ليس هناك حدٌّ لطول الورق الذي تتعامل معه، وهذا يمثل ميزةً في بعض التطبيقات.

انظر أيضاً: plotter.

قارن: flatbed plotter, pinch-roller plotter.

drum scanner **ماسحة ذات أسطوانة**

نوعٌ من الماسحات تَدور فيه الوسيطةُ الممسوحة (صفحة الورق مثلاً) حول رأس المسح الثابت.

انظر أيضاً: scanner.

قارن: feed scanner, flatbed scanner, handheld scanner.

dry run **تنفيذ اختباري**

تنفيذُ برنامجٍ مُعدٍّ بحيث يكون له أثرٌ بالغ، كإصاغة formatting قرص أو طبع كتاب، مع عدم تأهيل الأثر، ومن ثم منع إصاغة القرص عند وجود معطيات عليه أو تبذير الورق.

DSA **وكيل مخدّم الدليل/وكيل نظام الدليل**

مختصر: Directory Server أو Directory System Agent. برنامج مخدِّم X.500 يبحث عن عنوانِ مستخدِمٍ على الشبكة عندما يُطلب من قبل وكيل مستخدِمِ الدليل DUA.

انظر أيضاً: agent, DUA.

DTR **جاهزية مطراف المعطيات**

مختصر: **D**ata **T**erminal **R**eady. إشارةٌ تُستعمل في الاتصالات التسلسلية وترسَل، مثلاً، من حاسوب إلى المودم المتصل به، لتشير إلى أن هذا الحاسوبَ جاهزٌ لقبول النقل القادم.

انظر أيضاً: RS-232-C standard.

DTV **فيديو حاسوبي-مكتبي**

مختصر: **d**esk**t**op **v**ideo. استخدامُ كَمِراتٍ رقمية على الشبكة لإجراء ائتمار فيديوي.

DUA **وكيل مستخدم الدليل**

مختصر: **D**irectory **U**ser **A**gent. برنامج X.500 يرسِلُ طلباً إلى وكيل نظام الدليل DSA للحصول على عنوانِ مستخدمٍ على الشبكة.

يسمى أيضاً: DCA, Directory Client Agent.

انظر أيضاً: agent, DSA.

dual boot **إقلاع مزدوج**

تشكيلةُ حاسوب تَسمح للمستخدِم بإقلاعٍ واحد من خيارين لنظامي تشغيل على الحاسوب الشخصي. تتضمّن بعضُ الجَميعات المكنة للإقلاع المزدوج الأنظمة التالية: Windows 95/NT، OS/2/NT، Linux/95. وتتضمّن بعضُ أنظمة التشغيل مثل: Windows 95 وOS/2 خياراً للإقلاع المتعدد. على حين تتطلّب أنظمةُ التشغيل التي هي أقدم، مثل: DOS، وWindows 3.1، استخدامَ نافعةِ utility إقلاع، لأداء الإقلاع المزدوج.

dual bus **مسرى مزدوج**

زوجان من المساري يحمِلان دفقاتٍ من البتّات الرقميّة الجارية في اتجاهات متضادّة.

dual cable **كبل مزدوج**

نوعٌ من نظامِ كِبالٍ محوريةٍ عريضةِ الحزمة، يَستخدِم كِبالاً منفصلةً لحمْل الإشارات المتّجهةِ نحو الداخل، والإشارات المتّجهة نحو الخارج.

dual channel controller **متحكم في قناة مزدوجة**

دارةٌ (أو تجهيزة) تتحكّم في نفاذ إشارة إلى ممرَّيْن.

dual density (adj.) **مزدوج الكثافة**

DSL **خط رقمي لمشترك**

انظر: digital subscriber line.

DSOM **نموذج غرض نظام موزَّع**

انظر: Distributed System Object Model.

DSP **معالج إشارة رقمية**

انظر: digital signal processor.

DSR **جاهزية المعطيات**

مختصر: **D**ata **S**et **R**eady. إشارةٌ تُستعمَلُ في الاتصالات التسلسلية وترسَل، مثلاً، من مودم إلى الحاسوب المرافق ليشير إلى أنه جاهز للعمل. إشارةُ DSR إشارةٌ عتادية ترسَلُ على الخطّ رقم 6 في الوصلات RS-232-C.

انظر أيضاً: RS-232-C standard.

قارن: CTS.

DSS **نظام مساعد على اتخاذ القرار**

انظر: decision support system.

DSSSL **لغة الطراز والدلالة والتوصيف الوثائقي**

انظر:

Document Style Semantics and Specification Language.

DSVD **صوت ومعطيات رقْمية متآونة**

انظر: Digital Simultaneous Voice and Data.

DTE **جهاز معطيات طرفي**

مختصر: **D**ata **T**erminal **E**quipment. في المِقْيَس standard العتاديِّ RS-232-C، أيُّ تجهيزة كحاسوب صغري أو مطراف، له إمكانُ إرسال المعلومات رقمياً عبر كبْل أو عبر خطِّ اتصالات.

انظر أيضاً: RS-232-C standard.

قارن: DCE.

DTL **منطق ديود-ترانزستور**

انظر: diode-transistor logic.

DTP **نشر مكتبي/معالجة مداولات موزَّعة**

انظر: desktop publishing, distributed transaction processing.

صفةٌ لمَسَاوِقِ القرصِ disk drives المرِن التي يمكِن أن تَقرأ وتَكتب في الأقراص بأكثر من مَصَاغَةٍ format كثافيةٍ واحدة.

dual disk drive (adj.) **مزدوج مساوق الأقراص**

صفةٌ لحاسوبٍ له مِسْوَاقا قرصٍ مرن.

dual in-line package **تعليب مزدوج الصف**

انظر: DIP.

dual processors **معالجان مزدوجان**

معالجان مستخدَمان في حاسوب لتسريع عمله، أحدُهما للتحكّم في الذاكرة والمسرى، والآخرُ لإدارة عمليات الدخل/الخرج. يَستخدِمُ كثيرٌ من الحواسيب الشخصية معالجاً ثانياً ليقوم بالعمليات الرياضية بالفاصلة العائمة.

انظر أيضاً: coprocessor, floating-point notation.

dual ring **حلقة مزدوجة**

توبولوجيا تُربَط وفقها المحطّاتُ بأزواج وصل، بحيث يوجد بين كلّ محطّتين مساران مختلفان تماماً. ويُعرَّف المسارُ كمتتاليةٍ من الوصلات التي لا يُعبَر أيُّ زوجين منها أكثر من مرّة واحدة.

dual-scan display **مظهار مزدوج المسح**

مظهارٌ بمصفوفةٍ غير نشطة من نوع LCD، يُستخدَمُ في الحواسيب المَحْمولة. إن سرعةَ إنعاش الشاشة في المظهار المزدوجِ المسْح، ضعفُ السرعة في المظاهير المصفوفاتية القياسية غير النشطة. والمظاهير المزدوجة المسح أكثر اقتصاداً في الطاقة الكهربائية، ولكنها أقل نقاءً وذات زاوية رؤية أصغر.

انظر أيضاً: passive matrix display.

dual-sided disk drive **مِسْوَقُ أقراصٍ ذاتِ وجهين**

مِسْوَقُ قرصٍ يمكنه قراءةُ أو كتابة المعلومات على الجانبين العلوي والسفلي لقرصٍ مزدوج الجانب. وله رأسا قراءة/كتابة، واحدٌ لكلِّ سطح من سطوح القرص.

dumb terminal **مطراف بلا معالج**

مطرافٌ بلا معالِجٍ صغري في داخله. يمكنه إظهارُ المحارف والأرقام فقط، والاستجابةُ لرموز تحكّم بسيطة.

قارن: smart terminal.

dummy argument **محدِّد شكلي**

في البرمجة: محدِّدٌ لا يَنقلُ أيَّ معلومات من المَسَاق routine المُستدعَى (أو إليه)، ويُستخدَمُ عادةً لاحتجاز مكانٍ لِمُحدِّدٍ يُستخدَمُ في تعديلات مستقبلية للمَسَاق.

انظر أيضاً: argument.

dummy instruction **تعليمة بلا عمل**

انظر: no-operation instruction.

dummy module **نسيقة شكلية**

نَسِيقَةٌ module (أو مجموعة من المَساقات routines) لا تؤدِّي أيَّ وظيفة، لكنها تُستخدَمُ في تعديلات مستقبلية، وتتألف أصلاً من جَمْعَةِ مساقات شكلية.

انظر أيضاً: dummy routine.

dummy routine **مَسَاقٌ شكلي**

مَسَاقٌ لا يؤدِّي أيَّ وظيفةٍ، لكن يمكِن إعادةُ كتابته لاحقاً بحيث يؤدِّي عملاً ما. تُستخدَمُ المساقاتُ الشكلية عادةً عند تطوير البرامج بطريقة تنازلية، فتُحوَّل إلى مساقات وظيفية في المراحل المتقدِّمة من عملية التطوير.

يسمى أيضاً: stub.

انظر أيضاً: dummy argument, dummy module, top-down programming.

duplex (adj.) **مثنوي، مزدوج**

قادرٌ على حَمْل المعلومات في الاتجاهين ضمن قناة الاتصالات. يكون النظامُ مثنوياً كاملاً إذا كان بإمكانه حمْل المعلومات بالاتجاهين في وقت واحد، ويكون نصفَ مثنويّ إذا كان بإمكانه حمْل المعلومات باتجاهٍ واحد في كلِّ مرة.

انظر: full-duplex transmission, half-duplex transmission.

duplex channel **قناة مثنويّة الاتجاه**

وصلةُ اتصالات تَسمح بالنقل الثنائيِّ الاتجاه.

انظر أيضاً: duplex.

duplex circuit **دارة مثنويّة الاتجاه**

انظر: data circuit.

duplex printer **طابعة على الوجهين**

طابعةٌ قادرةٌ على طباعة وجهَي الورقة الواحدة.

مـنفّذة عـتادياً بغـرض تخـزين عروض الفيديو ذات الحركة الطبيعية، والصوت، والبيانيات، ومعطيات أخرى في الحاسوب أو على قرص متراص. طوّرتْ تقانةَ DVI شركةُ RCA في عام 1987 واشترتْها شركةُ Intel في عام 1988. ومنذ ذلك الحين طوّرتْ شركةُ Intel إصداراً برمجياً من DVI، أسمْته Indeo.

يسمى أيضاً: digital video-interactive.

DVMRP **ميفاق تسيير متعدد الوجهة حسب المسافة**

انظر: Distance Vector Multicast Routing Protocol.

Dvorak keyboard **لوحة مفاتيح Dvorak**

لوحةُ مفاتيح طوّرها August Dvorak وWilliam Dealey في عام 1936 بديلاً لـلوحة المفـاتيح الذائعـة الصيـت، والمعـروفة باسـم QWERTY. صُـمِّمتْ لوحـةُ Dvorak لتسـريع الكـتابة بوضـع المحارف على لوحة المفاتيح لتسهيل الوصول إلى أكثرها استخداماً. يضاف إلى ذلك أن أزواجَ الحروف التي تَرِد في أغلب الأحيان تباعاً قد فُصِلَ بعضُـها عن بعض بطريقة تسمح لليدين بمبادلة الضرب عليها.

انظر أيضاً: ergonomic keyboard, keyboard.

قارن: QWERTY keyboard.

DVST **صِمَامُ خزْن ذو رؤية مباشرة**

انظر: direct view storage tube.

DXF **مَصَاغَةُ التبادل البيني للرسم**

مختصر: drawing interchange format. مَصَاغَةُ ملفاتِ تصميمٍ بمعونـة الحاسوب، مطوَّرةٌ أصلاً للاستخدام مع برنامج AutoCAD لتسهيل نقل الملفات البيانية بين تطبيقات مختلفة.

dyadic (adj.) **ثنائي**

صفةٌ للزوج (الاثنين). فالمعالِجُ الثنائي مثلاً هو الذي يحوي معالجين يـتحكّم فيهمـا نظامُ التشغيل نفسه. ويَقتصر استعمالُ هذا المصطلح عـادةً عـلى وصْـف نظـامٍ ذي معـالجين صـغيرين. أمـا العمـلياتُ البوليانية الثـنائية فهي مثل AND وOR التي يَعتمد الخرجُ فيها على كلتا القيمتين.

انظر أيضاً: Boolean algebra, operand.

قارن: unary.

duplex system **نظام مزدوج**

نظامٌ ذو حاسوبين، يكون أحدُهما نَشِطاً في الوقت الذي يكون فيه الآخر في وضـع التأهّب، جاهـزاً لـتولي المعالجـة في حـال قصـور الحاسوب النشط.

duplex transmission **إرسال مثنوي [الاتجاه]**

انظر: duplex.

duplicate key **مفتاح متكرر**

قيمةٌ مسْندةٌ إلى حقـلٍ مفهـرَس في تسجيلةِ قاعدة معطيات، تُكرِّر قيمةً مسْندةً إلى الحقـل نفسـه في تسجيلةٍ أخرى لقاعدة المعطيات. فمـثلاً، المفـتاحُ المؤلَّـفُ مـن الرمـز الـبريدي ZIP-CODE يحـوي بالضـرورة قـيماً مكرَّرة إذا حـوى المـلفُّ عـدداً من العناوين التابعة لـنفس الرمز. إن الحقـلَ الذي يُسمَحُ فيه بالقيم المكرَّرة لا يمكن أن يُستخدَمَ مفـتاحاً أوليـاً، لأن هـذا الأخـير يجـب أن يكـون وحيـداً، ولكن يمكن استخدامُه بوصفه أحدَ مكوِّنات مفتاحٍ أولي مركّب.

duplication check

1 اختبار التكرار

مسحٌ يُجرَى لتحديد وجود تسجيلةٍ أو مفتاح مكرَّر في ملف.

2 اختبار التكرار

استخدامُ حساباتٍ مستقلة منفصلة لإثبات دقّة النتائج.

DV-I **فيديو رقمي–تفاعلي**

انظر: digital video-interactive.

DVD **قرص فيديوي رقمي**

انظر: digital video disc.

DVD-E **قرص فيديوي رقمي قابل للمحو**

انظر: digital video disc-erasable.

DVD-R **قرص فيديوي رقمي قابل لإعادة التسجيل**

انظر: digital video disc-recordable.

DVD-ROM **قرص فيديوي رقمي للقراءة فقط**

انظر: digital video disc-ROM.

DVI **واجهة فيديوية رقمية**

مختصر: Digital Video Interface. تقـنيةٌ للضـغط وفـكٍّ الضغط

قارن: static analysis.

انظر أيضاً: testing.

dynamic analyzer **محلّل ديناميكي**

أداةٌ برمجيّةٌ تساعد على تقييم برنامجٍ حاسوبي بمراقبة تنفيذه. مثال ذلك: أدوات القياس، ومَراقِيب برمجيّة، ومقتفِيات الأثر.

انظر أيضاً: computer program, execution, software monitor, static analyze.

dynamic binding **إيثاق ديناميكي**

إيثاقٌ يَحصُلُ أثناءَ تنفيذ البرنامج (أي تحويل العنوان الرمزي في البرنامج إلى عنوانٍ متعلّق بالتخزين). يُستخدَمُ هذا المصطلحُ غالباً في التطبيقات الغرضية التوجّه التي تُحدِّدُ عند التنفيذ المَسَاقاتِ routines البرمجيةَ التي تُستدعَى من أجل أغراض معطيات محدَّدة.

يسمى أيضاً: late binding.

قارن: static binding.

dynamic buffering

1 تصوين ديناميكي

تقنيّةُ تصوين يَتغيَّر فيها الصِّوانُ المخصَّصُ لبرنامجٍ حاسوبي أثناء تنفيذ البرنامج، اعتماداً على الحاجة القائمة.

قارن: simple buffering.

2 تصوين ديناميكي

طريقةُ تصوين تُخصَّص فيها سِعاتُ الخزنِ التي يتطلّبها التطبيق، في كلِّ مرة.

dynamic caching **تخبئة ديناميكية**

تقنيةٌ لتخزين المعطيات المستخدَمة حديثاً في الذاكرة حيث حجم الخابية cache يَعتمد على مقدار الذاكرة المتاحة، لا على مقدار الذاكرة المسندة إلى التطبيق الجاري تنفيذُه.

Dynamic Data Exchange

تبادل ديناميكي للمعطيات

مختصره: DDE.

انظر: DDE.

dynamic dump **تفريغ ديناميكي**

مسردةٌ (مُخزنةٌ على القرص أو مُرسلة إلى الطابعة)، بمحتويات الذاكرة تولَّد عند توقّف تنفيذ البرنامج، وهي أداةٌ مفيدة للمبرمجين

dye-diffusion printer **طابعة ناشرة للصباغ**

انظر: continuous-tone printer.

dye-polymer recording **تسجيل صباغي–متماثر**

تقانةُ تسجيلٍ تُستخدَمُ في الأقراص الضوئية، يُستعمَل فيها صباغٌ مضمَّن في غلاف متماثر بلاستيكي polymer على القرص الضوئي لتوليد نتوءات دقيقة على السطح يمكِن قراءتُها ليزرياً. يمكِن تسويةُ النتوءات الصباغية المتماثرة وإعادةُ توليدها، وهذا ما يَسمح بإعادة الكتابة على القرص الضوئي.

dye-sublimation printer **طابعة مصعّدة للصباغ**

انظر: continuous-tone printer.

dynalink **وصلة ديناميكية**

مختصر: **dynamic link**.

انظر: dynamic-link library.

dynamic (adj.) **ديناميكي، تحراكي**

يَحدُثُ حدوثاً فورياً ومتسايراً. يُستخدَمُ هذا المصطلحُ لوصف العتاديات والبرمجيات، وفي كلا الحالتين يَصف بعضَ الأفعال أو الأحداث التي تحدُث كلما دعت الحاجةُ إليها. في إدارة الذاكرة الديناميكية، يكون البرنامجُ قادراً على التفاوض مع نظام التشغيل عند حاجته إلى ذاكرة إضافية.

dynamic address translation

ترجمة ديناميكية للعنوان

مختصره: DAT. تحويلٌ سريعٌ لِمَداليلِ references مواضعِ ذاكرةٍ من عناوين نسبية (مثل: ثلاث وحدات من بداية المتغيِّر X) إلى عنوانٍ مطلق (مثل: الموضع رقم 123) وذلك عند تنفيذ البرنامج.

dynamic allocation **تَخْصيص ديناميكي**

تَخْصيصُ الذاكرة أثناء تنفيذ البرنامج وفق الحاجة الحالية. يَقتضي التَخْصيصُ الديناميكي غالباً أن يكون التحريرُ الديناميكي ممكناً أيضاً، بحيث يُمكِن إنشاءُ وإخلاء بنى المعطيات كلما تطلب ذلك.

انظر أيضاً: allocate, deallocate.

قارن: static allocation.

dynamic analysis **تحليل ديناميكي**

إجرائيةُ تقييمِ نظامٍ، أو مكوِّن، بالاعتماد على سلوكه أثناء التنفيذ.

dynamic RAM **[ذاكرة] RAM ديناميكية**

مختصره: DRAM. نوعٌ من ذواكر RAM نصف الناقلة. تخزِّن ذواكرُ RAM الديناميكيةُ المعلوماتِ في دارات متكاملة تحوي مكثفات. ولأن المكثفات تَفقِد شحنتَها مع الزمن، يجب أن تتضمَّن بطاقاتُ RAM الديناميكيةُ دارةً لإنعاش (إعادة شحن) رقاقاتِ RAM باستمرار. لا يمكِن للمعالج قراءةُ RAM الديناميكية خلال إنعاشها، وإذا كان على المعالج أن يَقرأ RAM خلال إنعاشها، تَحدُث عندئذٍ حالةُ انتظار واحدة أو أكثر. ومع أن RAM الديناميكيةَ أبطأُ، فإنها أكثرُ شيوعاً من الـ RAM العاديةِ (السكونية)، لأن داراتِها أبسطُ، ولأنها تستطيع احتجازَ أربعة أضعاف كمية المعلومات.

انظر أيضاً: RAM.

قارن: static RAM.

dynamic random accesss memory
ذاكرة ديناميكية ذات نفاذ انتقائي

انظر: dynamic RAM.

dynamic relocation **تغيير الموضع ديناميكياً**

تغييرٌ في الذاكرة لموضع معطياتٍ أو رِماز code برنامج يجري تنفيذُه، وذلك بواسطة مَسَاق routine النظامِ الداخلي. يُساعد تغييرُ الموضع ديناميكياً الحاسوبَ على استخدام الذاكرة استخداماً فعّالاً.

dynamic scheduling **جدولة ديناميكية**

إدارةُ إجرائياتٍ (برامج) تُنفَّذ تنفيذاً متسايراً، ويكون ذلك عادةً من قبل نظام التشغيل.

dynamic SLIP
ميفاق إنترنت لخط تسلسلي ديناميكي

مختصر: **dynamic Serial Line Internet Protocol**. نفاذٌ إلى إنترنت بواسطة SLIP يكون فيه عنوانُ IP للمستخدِم مؤقتاً، ويُعادُ إسناده مجدَّداً كلما قام الأخيرُ بالوصل إلى شبكة إنترنت. يُتيح هذا الميفاقُ تخفيضَ عدد عناوين IP (التي يحتاج مزوِّدُ خدمات إنترنت إلى توفيرها) إلى عدد الوصلات التي يمكِن استخدامُها في وقت واحد، وليس إلى العدد الكلي للمشتركين.

انظر أيضاً: Internet service provider, IP address, SLIP.

المهتمين في معرفة ما يحدث عند نقطة معيّنة في تنفيذ البرنامج.

Dynamic Host Configuration Protocol
ميفاق التشكيل الديناميكي للمضيف

انظر: DHCP.

dynamic keys **مفاتيح ديناميكية**

تقنيةُ تعميةٍ تُعمَّى فيها الرسائلُ بأسلوب يختلف من إرسالٍ إلى آخر، باستخدام مفاتيحَ مختلفة، وهذا يَضمَن عدم إمكان الاستفادة من المفتاح ثانية إن التُقِطَ وفُكَّتْ تعميتُه.

dynamic-link library **مكتبةُ ربطٍ ديناميكي**

مختصره: DLL. إحدى سمات أنظمة التشغيل التي تنتمي إلى طائفة Microsoft Windows وOS/2 التي تَسمح بتخزين المَسَاقات routines التنفيذية في ملفّات مستقلة تحمِل أسماؤها الامتدادَ DLL، وبإيساقها فقط عندما يحتاج إليها أحدُ البرامج. ولمكتبة الربط الديناميكي العديدُ من المزايا، فهي أولاً: لا تحجز أيَّ مساحةٍ في الذاكرة إلا عندما تُستخدم. وثانياً: (لأنها تُخزن في ملفات منفصلة) يستطيع المبرمجُ إجراءَ التصحيحات والتحسينات على تلك التَّسيِقَةِ module دون أن يؤثر ذلك في عملِ البرنامج المستدعِي أو أيِّ مكتبةِ ربطٍ ديناميكي أخرى. وأخيراً يستطيع المبرمجُ استخدامَ المكتبة نفسِها مع برامج أخرى.

dynamic memory allocation
تخْصيص الذاكرة الديناميكية

تَخْصيصُ ذاكرةٍ لإجرائيةٍ أو برنامجٍ خلال زمن التنفيذ. تُخصَّصُ الذاكرةُ الديناميكية من مكدسِ heap النظامِ من قِبَل نظام التشغيل حين الطلب من البرنامج.

dynamic model **نموذج ديناميكي**

نموذجُ نظامٍ فيه تَغَيُّرٌ، كوقوع أحداث على مرِّ الوقت، أو حركة الأغراض. مثلاً، وضْعُ نموذجِ جسرٍ معرّضٍ لحِمْلٍ متحرّك بغيةَ تحديد ميزات هذا الجسر تحت الإجهاد المتغيِّر.

قارن: static model.

dynamic page **صفحة ديناميكية**

وثيقةٌ من نوع HTML تتضمَّن صورَ GIF متحركة، أو بُرَيْمِجات Java، أو عناصرَ تحكّم ActiveX.

قارن: permanent storage.

2 وسط خزن ديناميكي

في البرمجة: كتلٌ من الذاكرة يمكن تخصيصُها، أو تحريرُها، أو تغييرُ حجمها بحرية.

dynamic Web page صفحة Web ديناميكية

صفحةُ Web ذاتُ شكل ثابت ومحتوىً متغير، وهذا ما يَسمح بتطويعها لتتناسب مع معايير البحث التي يتطلبها المستخدِم.

dynamic stop وقوف ديناميكي

انظر: breakpoint instruction.

dynamic storage

1 خزن ديناميكي

أنظمةُ تخزين معلومات، تَفقِد محتوياتها إذا ما فُصِلت التغذيةُ عن النظام. تُعدّ أنظمةُ RAM (الذاكرة العشوائية النفاذ) الشكلَ الأكثرَ شيوعاً للخزن الديناميكي، ويُعدُّ DRAM و SRAM من أشكال الخزن الديناميكي.

انظر أيضاً: dynamic RAM, static RAM.

E

e **أساس اللغاريتم الطبيعي**

رمْزُ الأساس في اللوغاريتم الطبيعي، قيمته 2.71828. أدخَلَه في الاستعمال Leonhard Euler في منتصف القرن الثامن عشر. وهذا العددُ ثابتٌ رياضي أساسي يُستعمَلُ في الحساب، والعلوم، والهندسة، ولغات البرمجة، كما في الدوالّ اللوغاريتمية والأسّية في لغة C وBASIC.

e-bomb **قنبلة إلكترونية**

مختصر: e-mail **bomb**. تقنيةٌ يَستخدمها بعضُ الهَكَرَةِ hackers فيضعون العنوانَ المستهدَفَ في عدد كبير من قوائم البريد فتنشغل مواردُ التخزين والحركة على الشبكة ببريدٍ إلكتروني مرسَلٍ من باقي المشتركين في القوائم البريدية إلى مستقبلي القوائم.

e-cash **نقد إلكتروني**

انظر: electronic money.

e-commerce **تجارة إلكترونية**

انظر: electronic commerce.

e-credit **ائتمان إلكتروني**

انظر: electronic credit.

e-form **استمارة إلكترونية**

مختصر: electronic **form**. وثيقةٌ على الخط online تحوي فراغاتٍ يمكِن للمستخدِم أن يملأها بالمعلومات المطلوبة ويسلِّمَها عبر شبكة إلى المنظمة الطالبة للمعلومات. في Web: تُرمَّز الاستماراتُ الإلكترونيةُ غالباً بِصَاغَةِ CGI وتُؤمَّن بتعميتها.

انظر أيضاً: CGI.

e-mail

1 بريد إلكتروني

تبادل رسائل نصية وملفات حاسوبية عبر شبكة اتصالات، كشبكة محلية الامتداد أو إنترنت، بين حواسيب ومطاريف.

2 رسالةُ بريدٍ إلكتروني.

e-mail address **عنوان بريد إلكتروني**

متواليةُ محارف تُعيِّن هُويةَ مستخدِمٍ بحيث يمكنه استقبال البريد الإلكتروني على إنترنت. يتكوَّن عنوانُ البريد الإلكتروني عادةً من اسمٍ يعيِّن هُويةَ المستخدِم لمخدِّم البريد، متبوعاً بإشارة @، ثم من اسم المضيف، يليه اسم نطاق مخدِّم البريد. (مثلاً إذا كان للمستخدِمة Anne E.oldhaker حسابٌ على الحاسوب المسمَّى baz في شركة Foo فيكون العنوان البريدي للمستخدمة: aeo@baz.foo.com).

e-mail filter **مُرَشِّحُ بريدٍ إلكتروني**

إحدى الميزات في برمجيات قراءة البريد الإلكتروني التي تَفرزُ آلياً البريدَ الوارد ضمن مصنَّفات folders أو صناديق بريد مختلفة، اعتماداً على معلومات موجودة ضمن الرسالة الإلكترونية. فمثلاً، يمكِن وضعُ البريد القادم من المستخدِم Uncle Joe في مصنَّف اسمه Uncle Joe. يمكِن استخدامُ المرشِّحات لمنْع أو قبول بريد إلكتروني من مصادر معيّنة.

e-money **مال إلكتروني**

مختصر: electronic **money**. اسمٌ عموم لتبادل المال عبر إنترنت. يسمى أيضاً: cybercash, digicash, digital cash, e-cash.

E notation **تدوين بالفاصلة العائمة**

انظر: floating-point notation.

e-text **نص إلكتروني**

مختصر: electronic **text**. كتابٌ أو عملٌ نصيٌّ متوفِّر على الخط

ضمن مَصَاغَةٍ format إلكترونية. يمكِن قراءةُ هذا النصّ على الخطّ أو الإتيان به على حاسوبِ المستخدِم لقراءته قراءةً منفصلة عن الخطّ.

early binding **إيثاق مبكّر**

انظر: static binding.

EAROM **[ذاكرة] ROM قابلة للتعديل كهربائياً**

مختصر: electrically alterable read-only memory. وهو مرادفٌ لـ EEPROM.

انظر أيضاً: EEPROM.

Easter egg **بيضة الفصح**

مِيزَةٌ مَخْفيةٌ لبرنامجٍ حاسوبي قد يتضمن أمراً مخفياً، أو إحياءً animation، أو رسالةً فكاهية، أو لائحةً تذكر أسماءَ الأشخاص الذين قاموا بتطوير البرنامج. ولإظهار بيضة الفصح يجب على المستخدِم غالباً أن يُدخِلَ سلسلةً غامضة من ضربات المفاتيح.

EBCDIC

رِمَازٌ موسَّعٌ للتبادل البيني، عشري مرمَّز اثنانياً

مختصر: Extended Binary Coded Decimal Interchange Code. رِمَازٌ من شركة IBM يَستعمِلُ 8 بتّات لتمثيل 256 محرفاً ممكناً (مقارنةً بـ ASCII غير الموسّع ذي 7 بتّات و128 محرفاً). استُعمل أولاً في حواسيب IBM الرئيسة، في حين تَستعمِلُ الحواسيبُ الشخصيةُ الـ ASCII.

قارن: ASCII.

ECC **رِمَاز مصحح للخطأ/ترميز مصحح للخطأ**

انظر: error-correcting code, error-correction coding.

echo **صدى**

في الاتصالات: إشارةٌ تُعاد إلى المرسِل متميِّزة عن الإشارة الأصلية. يمكن فحصُ وصلات الشبكات بإرجاع صدى رسالة إلى الحاسوب الرئيس.

echo (v.) **يُصْدِي**

يُعيدُ إرسالَ رسالة مستقبَلة إلى المرسِل. يمكِن التحكّم في برامج الحواسيب، مثل نظام التشغيل MS-DOS وOS/2، لتُصدِيَ الدخلَ بإظهار المعطيات على الشاشة عندما تُستَقبل من لوحة المفاتيح. يمكِن لدارات اتصالات المعطيات أن تُصدِيَ النصوصَ إلى المطراف المولِّد ليؤكد أنها قد استُقبلت.

echo cancellation **إلغاء الصدى**

تقنيةٌ لإزالة الإرسالات القادمة غير المرغوب فيها في مودم، والتي هي أصداءٌ لإرسالات المودم نفسِه. يرسِلُ المودمُ إصداراً معدَّلاً ومعكوساً من إرساله على مسار استقباله، وهذا ما يمحو الصدى ويَترُكُ المعطيات الواردةَ دون مساس. إلغاءُ الصدى هو مِقْيَسٌ standard في المودمات الخاضعة للتوصية V32 من الاتحاد الدولي للاتصالات ITU.

echo check **فحص الصدى**

في الاتصالات: طريقةٌ للتحقق من دقة المعطيات المرسَلة بإعادة إرسالها إلى المرسِل، الذي يقارِن إشارةَ الصدى بالإشارة الأصلية.

echo suppressor **حاذف الصدى**

في الاتصالات: طريقةٌ لمَنْعِ الصدى على الخطوط الهاتفية. تَمنعُ حوافُ الصدى الإشاراتِ من المستمع إلى المتكلم، موجِدةً قنوات وحيدةَ الاتجاه. يجب عدم تأهيل حاذف الصدى في المودمات التي ترسِل وتَستقبل على التردّد نفسِه، وذلك للسماح بالنقل الثنائيّ الاتجاه. يُنتِجُ عدمُ التأهيلِ هذا النغمةَ العاليةَ التردّد الأساسي، التي تُسمَعُ في وصلات مودم-بمودم.

echoplex **رَجْع الصدى**

في الاتصالات: تقنيةٌ لكشف الخطأ. تُعيد المحطةُ المستقبلة إرسالَ المعطيات إلى شاشة المرسِل، حيث يمكِن إظهارُها بطريقةٍ مرئية لفحص الدقة.

ECL **منطق مقرون البواعث**

انظر: emitter-coupled logic.

ECMA **رابطة المصنّعين الأوربيين للحواسيب**

مختصر: European Computer Manufacturers Association. منظمةٌ مقرُّها مدينة جنيف يقابلها في أمريكا CBEMA (رابطةُ مصنِّعي الحواسيب ومعدّات الأعمال). يُستخدَمُ مِقْيَسُها standard المسمَّى ECMA-101 لنقل النصوص المُصَاغَة formatted والصور البيانية مع الاحتفاظ بإصاغتها الأصلية.

edge **حافَة**

كإدراج أو حذْف معطيات أو نصوص.

قارن: command mode.

مفاتيح التحرير **editing keys**

مجموعةُ مفاتيح موجودةٌ على بعض أنواع لوحات المفاتيح لمساعدة المستخدِم في عمليات التحرير. تَكون هذه المفاتيحُ بين مجموعة المفاتيح الرئيسية ومجموعة المفاتيح الرقمية، وتظهر في ثلاثة أزواج: INSERT وDELETE، HOME وEND، PAGE UP و PAGE DOWN.

محرِّر **editor**

برنامجٌ يَسمح بإنشاء ملفاتٍ جديدة أو إجراء تعديلات على ملفات موجودة. والمحرِّرُ عادةً أقلُّ مقدرةً من معالج النصوص، إذ يَنقصه إمكانُ إصاغةِ formatting النصوص، كوضع الأحرف بشكل مائل مثلاً. تَسمح محرِّراتُ النصوص التي تظهر مِلْءَ الشاشة للمستخدِم بالتنقّل ضمن الوثيقة بواسطة مفاتيح الأسهم. وبالمقابل، يَطلب المحرِّرُ السطريُّ من المستخدِم إدخالَ رقْم السطر المطلوب تحريره.

انظر أيضاً: Edlin.

EDO DRAM

[ذاكرة] RAM ديناميكية ذات خرج مطوّل

مختصر: extended data out dynamic random access memory. نوعٌ من الذاكرات التي تَسمح بأزمنةِ قراءةٍ أقصرَ منها في ذاكرات DRAM ذات السرعة المماثلة، وذلك بالسماح ببدء دورة قراءة جديدة أثناء قراءة المعطيات بالدورة السابقة. يَسمح هذا بأداء إجماليّ أسرع للنظام.

قارن: DRAM, EDO RAM.

[ذاكرة] RAM ذات خرج مطوّل **EDO RAM**

مختصر: extended data out random access memory. نوعٌ من ذاكرات RAM الديناميكية التي تُبقي المعطيات متاحةً لوحدة المعالجة المركزية CPU أثناء استهلال النفاذ التالي للذاكرة، وهذا ما يؤدّي إلى زيادة السرعة. صُمِّمت الحواسيبُ ذات المعالجات من نوع Pentium المستخدِمةِ لمجموعة رقاقات Triton من شركة Intel لتستفيدَ من EDO RAM.

انظر أيضاً: CPU, dynamic RAM.

انظر أيضاً: graph, node, tree.

مربط حافِيّ **edge connector**

مجموعةٌ من التماسات المعدنية المنبسطة عرضياً، المركبة على بطاقة توسيع مُدخلَة في شقبِ slot توسيعٍ في الحاسوب الشخصي أو مربط كبْلٍ شريطي. تَقوم بوصْل البطاقة بممرِّ المعطيات المشترَك في النظام، أو المسرى، بواسطة سلسلة من الخطوط المطبوعة التي توصَل إلى الدارات على البطاقة. يختلف عددُ الخطوط وأشكالُها بحسب الأنواع المختلفة من المرابط.

تبادل إلكتروني للمعطيات **EDI**

مختصر: electronic data interchange. مجموعةٌ من المَقَايِسِ standards للتحكّم في نقْل ملفات الأعمال (مثل طلبات الشراء والفواتير) بين الحواسيب. يرمي الـ EDI إلى التخلص من العمل الورقي وتقصير زمن الاستجابة. ولكي يصبح الـ EDI فعالاً يجب أن يَتفقَ مستخدِموه على بعض المَقَايِسِ المتعلِّقة بإصاغة formatting المعلومات وتبادلها، مثل ميفاق X.400.

انظر أيضاً: standard, X.400.

edit (v.)

1 يُنقّح

يُغيِّرُ ملفاً أو وثيقةً موجودة. تُحفَظ مجموعةُ التغييرات على وثيقةٍ موجودة في الذاكرة أو في ملفٍّ مؤقّت، ولكن لا تُضاف إلى الوثيقة حتى يعطيَ البرنامجُ أمراً بحفظها. تُوفِّر عمليةُ تحرير البرامج عادةً إجراءاتٍ وقائية من التغييرات غير المقصودة، كطلب التأكيد قبل حفْظِ الملف باسم ملفٍّ موجودٍ سابقاً، أو بالسماح للمستخدِم بإسناد كلمةِ سرٍّ ملفٍّ، أو بإعطاء خيارِ إعدادِ الملفّ حالةَ "قراءة فقط".

2 يحرِّر

ينفِّذ برمجيةً تقوم آلياً بإحداث تعديلات شاملة يمكن التنبؤ بها على ملفّ، مثل رابط أو مرشح للصور البيانية.

مفتاح الانتقال إلى نمط التحرير **edit key**

في تطبيق برمجي: مفتاحٌ أو جَميعةُ مفاتيح معرَّفة سلفاً، بحيث إذا ضُغطتْ، أدَّتْ إلى دخول التطبيق في نمط التحرير.

نمط التحرير **edit mode**

نمطُ عملِ برنامجٍ يَسمح للمستخدِم بإجراء تعديلات على الوثيقة،

برمجة لافرديّة **egoless programming**

تقنيةُ تطويرٍ برمجيٍّ تَعتمد على مفهومِ الفريق، بدلاً من المسؤوليةِ الفرديّة في تطوير البرامج. وهي تهدفُ إلى منعِ المبرمجين الأفراد من إضفاء الصبغةِ الفرديّة على أعمالِهم وإهمال التقييم الموضوعي.

ميفاق العبّارة الخارجي **EGP**

انظر: External Gateway Protocol.

IDE المحسّن **EIDE**

انظر: Enhanced IDE.

[لغة] Eiffel **Eiffel**

لغةُ برمجةٍ غرضية التوجّه ابتكرها Bertrand Meyer في عام 1988. يمكِن تشغيلُها على أنظمة MS-DOS، وOS/2، وUNIX. من الميزات التصميمية الأساسية فيها إمكانُ استخدام النَّسيقات modules في برامج متعددة، وإمكانُ توسيع البرمجية.

نظام معلومات تنفيذي **EIS**

انظر: executive information system.

البنيان الصناعي القياسي الموسَّع **EISA**

مختصر: Extended Industry Standard Architecture. مِقْيَسٌ standard لربط بطاقات مضافة إلى اللوحة الأم في الحاسوب الشخصي عن طريق المسرى، (مثل: بطاقات الفيديو، والمودمات الداخلية، وبطاقات الصوت، ومتحكّمات المِسْوَق، وبطاقات داعمة لطرفيات أخرى). طُرِح EISA في عام 1988 من قِبل تجمّع تسْع شركاتٍ صانعة للحواسيب هي: AST Research، Compaq، Epson، Hewlett-Packard، NEC، Olivetti، Tandy، Wyse، Zenith وعرفت بـ "عصابة التسعة the Gang of Nine". تحتفظ EISA بالتوافقية مع بنيان المِقْيَس الصناعي ISA الأسبق، ولكنها توفّر مزايا إضافية طرحتْها شركةُ IBM في مِقْيَسِها "مسرى بنيان القناة الصغرية Micro Channel Architecture bus). يمتلك EISA مسارَ معطيات مكوناً من 32 بت، ويَستخدِمُ مرابطَ تَقبَل بطاقات ISA. بَيْدَ أن بطاقات EISA متوافقةٌ فقط مع أنظمة EISA. يمكِن أن يعمل EISA بترددات أعلى بكثير من مسرى ISA ويوفّر معدلَ تدفّق معطيات أكبر بكثير من ISA.

انظر أيضاً: ISA, Micro Channel Architecture.

معالجة إلكترونية للمعطيات **EDP**

مختصر: electronic data processing.

انظر: data processing.

تعلُّم وتسلية **edutainment**

تَعدُّدُ الوسائط المضمَّن في برمجياتٍ، أو أقراصٍ متراصة CD-ROM، أو موقع Web للإفادة منه في تعليم المستخدِم، إضافة إلى التسلية.

انظر أيضاً: multimedia.

توصيف الذاكرة الموسَّعة المحسّن **EEMS**

مختصر: Enhanced Expanded Memory Specification. مجموعةٌ موسَّعةٌ من توصيف الذاكرة الموسَّعة الأصلي EMS. يَسمح الإصدارُ 3.0 من EMS بتخزين المعطيات فقط ويَتقبَّل أربعةَ أُطُر frames صفحات. تَصل سماحيةُ EEMS إلى أكثر من 64 صفحة، إضافةً إلى رِمَازٍ تنفيذي executable code مخزَّنٍ في الذاكرة الموسّعة. إن ميزات EEMS ضمِّنتْ في EMS 4.0.

انظر أيضاً: EMS.

EEPROM

[ذاكرة] ROM قابلة للبرمجة والمحو كهربائياً

مختصر: electrically erasable programmable read-only memory. نوعٌ من ذاكرة EPROM يمكِن محوُها بإشارة كهربائية. وهي مفيدةٌ في أغراض التخزين المستقرّ مُدَداً طويلةً دون كهرباء، مع السماح بإعادة برمجتها. تحتوي ذواكرُ EEPROM على حجم ذاكرةٍ أقل من الذاكرة RAM، وتَستغرق وقتاً أطولَ لإعادة برمجتها، ويمكِن إعادةُ برمجتها مرات محدودة فقط قبل أن تَتْلف.

انظر أيضاً: ROM, EPROM.

فعالية ؛ مردود **efficiency**

درجةُ إنجاز نظامٍ، أو مكوِّن، للوظائف المسندة إليه بأدنى حدٍّ من استهلاك الموارد.

انظر أيضاً: execution efficiency, storage efficiency.

موائمة بيانيات محسّنة **EGA**

مختصر: Enhanced Graphics Adapter. مِقْيَسٌ standard لإظهارٍ فيديوي لـ IBM أُنتِج في عام 1984. وهو يحاكي CGA وMDA، ويزوِّد بنصوصٍ وبيانيات متوسطةِ المَيْز resolution. وقد حلَّ محلّه لاحقاً VGA.

eject (v.) **يلفظ**

يُزيل يدويّاً، أو بتحكّمٍ برمجيّ، وسيطةَ تخزينٍ من تجهيزة التخزين؛ كأن يلفظ قرصاً مرناً من مِسْوَق القرص disk drive.

electroluminescent (adj.) **مُضيءٌ كهربائياً**

يُخرِجُ ضوءاً عند تطبيق تيار كهربائي. تُستخدَمُ اللوحاتُ المضاءةُ كهربائياً في الحواسيب المحمولة، لتضيءَ من الخلف مظاهيرَ ذات بلورات سائلة. توضع طبقةٌ رقيقة من المواد المتفسفرة بين لوحَي مسريين electrodes رقيقين، أحدُهما شفّاف تقريباً.

انظر أيضاً: liquid crystal display.

electroluminescent display
مِظهارٌ مُضيءٌ كهربائياً

مِظهارٌ على شكل لوحةٍ مسطحة (يُستخدَمُ في الحواسيب المحمولة) ذاتِ طبقة فوسفورية رقيقة موضوعة بين مسريين electrodes أفقي وشاقولي. يعطي هذان المسريان الإحداثيين x-y. عندما يُشحَن المسريان الأفقي والشاقولي يشعّ الضوءُ من المادة المتفسفرة عند تقاطعهما. توفّر المظاهيرُ المضيئةُ كهربائياً صورةً واضحة وصافية، وزاويةَ رؤيةٍ واسعة. أُبدلتْ هذه المظاهير بشاشات LCD ذات مصفوفة فعالة.

انظر أيضاً: flat-panel display, liquid crystal display.

electrolysis **كَهْرَلَة (تحليل كهربائي)**

إجرائيةُ تَحلُّل مركبٍ كيميائي إلى مكوِّناته عند مرور تيار كهربائي فيه.

electromagnet **مَغْنَطيس كَهْرَبائي**

جهازٌ يولِّد حقلاً مغنطيسياً عند مرور تيار كهربائي فيه. ويتألّف عادةً من نواة حديدية أو فولاذية مغلّفة بسلك، حيث يولِّد التيارُ المارُّ عبر السلك حقلاً مغنطيسياً. ويُستعمَلُ المغنطيسُ الكهربائي في مِسْوَق الأقراص disk drive لتسجيلِ المعطيات على سطح القرص.

electromagnetic radiation **إشعاع كَهْرَطيسي**

انتشارُ حقلَين كهربائي ومغنطيسي في الفراغ. وتُعدُّ الأمواجُ الراديوية، والضوءُ، وأشعةُ X، أمثلةً على الإشعاع الكهرطيسي، وجميعُها يَنتقل بسرعة الضوء.

electromagnetic spectrum **طَيْف كَهْرَطيسي**

مجالُ تردد الإشعاع الكهرطيسي. مجالُ الطيف غيرُ محدود نظرياً.

electron beam **حُزْمة إلكترونات**

دفْقٌ من الإلكترونات يتحرك باتجاه واحد. تُستعمَلُ حزمةُ الإلكترونات في صِمام الأشعة المهبطية CRT لتشكيل الصورة، وذلك عند اجتيازها المادةَ المتفسفرةَ المبطِّنةَ لداخل الصمام.

انظر أيضاً: CRT.

electron gun **مِدْفَع إلكتروني**

تجهيزةٌ تولِّد حزمةَ إلكترونات، وتوجَد عادةً في شاشات التلفاز أو المراقيب الحاسوبية.

electron tube **صِمَام إلكتروني**

تجهيزةٌ لابتدال switching الإشارات الإلكترونية وتضخيمها، وتتألّفُ من حاويةٍ زجاجية مختومة وبداخلها عناصرُ إلكترونية من قبيل صفائح وشبكات معدنية. ومع أن الترانزستورات حلّتْ محلّ هذه الصِّمامات في أغلب التطبيقات، فإنها مازالت تُستعمَلُ في صِمامات الأشعة المهبطية، وبعضِ دارات التردد الراديوي، والمضخمات السمعية.

يسمى أيضاً: vacuum tube, valve.

انظر أيضاً: CRT.

electronic bulletin board **لوحة نشرات إلكترونية**

انظر: BBS.

electronic cash **نقد إلكتروني**

انظر: electronic money.

electronic circuit **دارة إلكترونية**

انظر: circuit.

electronic commerce **تجارة إلكترونية**

نشاطٌ تجاريٌّ يجري عن طريق الحواسيب المرتبط بعضها ببعض، فيَحدث الاتصالُ بين المستخدِم والبائع بوساطة خدمة معلومات موصولة إلى الخط عبر شبكة إنترنت أو BBS (نظام لوحة النشرات)، أو يَحصُل الاتصال بين حاسوبَي البائع والزبون بواسطة التبادل الإلكتروني للمعطيات EDI.

يسمى أيضاً: e-commerce.

انظر أيضاً: electronic data interchange.

مصطلحٌ استُخدِمَ على وجه الخصوص من أواخر السبعينيات حتى أواسط الثمانينيات للإشارة إلى بيئة عملٍ افتراضية خاليةٍ من استخدام الورق، وتَعتمد على استخدام الحاسوب وتجهيزات الاتصالات.

electronic photography **تصوير [ضوئي] إلكتروني**

انظر: digital photography.

electronic publishing **نشر إلكتروني**

مصطلحٌ عام لتوزيع معلومة عن طريق وسيطة إلكترونية، مثل: شبكات الاتصالات أو الأقراص المتراصة CD-ROM.

electronic software distribution

توزيع إلكتروني للبرمجيات

مختصره: ESD. وسيلةٌ لتوزيع البرمجيات المباشر على المستخدِمين الموصولين إلى الخط عبر إنترنت. يماثلُ التوزيعُ الإلكترونيُّ للبرمجيات الطلبَ المباشرَ بالبريد الإلكتروني.

electronic spreadsheet

وريقات الجدولة الإلكترونية

انظر: spreadsheet program.

electronic storefront **واجهة عرض إلكترونية**

عملٌ تجاريٌّ تُعرَض بضائعُه على إنترنت بحيث يمكِن الاتصالُ بالمورِّد مباشرة أو شراؤها على الخط.

electronic text **نص إلكتروني**

انظر: e-text.

electronics **الإلكترونيّات**

فرعُ الفيزياء الذي يتعامل مع الإلكترونات، والتجهيزات الإلكترونية، والدارات الكهربائية.

electrophotographic printers

طابعات بالتصوير [الضوئي] الكهربائي

طابعاتٌ من فئة: الطابعات الليزرية، والطابعات باستخدام ديود إشعاع ضوئي LED، والطابعات باستخدام مظهار ذي بلورات سائلة LCD، والطابعات بترسيب الشوارد. تُطبَّق صورةٌ سلبية في مثل هذه الطابعات على أسطوانة حساسة ضوئياً ومشحونة كهربائياً. تولِّد الأسطوانةُ الحساسة ضوئياً على سطحها شكلاً للشحنات الكهرساكنة يماثلُ الصورةَ السلبية التي ستطبعها

electronic credit **ائتمان إلكتروني**

ضربٌ من التجارة الإلكترونية، تُجرَى فيه مداولاتٌ تجارية متعلقة ببطاقات الائتمان، عبر شبكة إنترنت.

يسمى أيضاً: e-credit.

انظر أيضاً: electronic commerce.

electronic data interchange

تبادل إلكتروني للمعطيات

انظر: EDI.

electronic data processing

معالجة إلكترونية للمعطيات

انظر: data processing.

electronic form **استمارة إلكترونية**

انظر: e-form.

Electronic Industries Association

رابطة الصناعات الإلكترونية

انظر: EIA.

electronic mail **بريد إلكتروني**

انظر: e-mail.

electronic mail services

خدمات البريد الإلكتروني

خدماتٌ تَسمح للمستخدِمين، أو القيِّمين، أو النواطر daemons بإرسال، أو استقبال، أو معالجة البريد الإلكتروني.

electronic mall **مجموعة أعمال إلكترونية**

جَمْعَةٌ افتراضيةٌ من الأعمال "على الخط online"، التي يَنضمُّ بعضُها إلى بعض بغية زيادة الإعلان عن كلٍّ منها من خلال الأعمال الشريكة الأخرى.

electronic money **مال إلكتروني**

انظر: e-money.

electronic music **موسيقى إلكترونية**

موسيقى مولَّدة عن طريق الحواسيب والتجهيزات الإلكترونية.

انظر أيضاً: MIDI, synthesizer.

electronic office **مكتب إلكتروني**

الأكاديمية للمعلوماتية: يُعدّ التصميمُ الأنيق (للبرامج والخوارزميات والعتاديات) ذا أولويّة، ولكن في عصر التنافس في الصناعة المعلوماتية، يُضحّى بالتصميم الأنيق على أملِ الإسراع في تطوير المنتجات، فتحصُل غالباً عثراتٌ صعبةُ الحل.

element

1 عنصر

أيُّ بند قائم بذاته ضمن سياق أعمّ. مثلاً: عنصر المعطيات هو بند المعطيات الذي يتسم بميزات وخواص مجموعة أكبر من العناصر، وعنصر الصورة (البكسل) هو نقطة واحدة من شاشة الحاسوب أو من بيانيات الحاسوب، وعنصر الطباعة هو جزء من طابعة ذات كرية محرفية يتضمن محارف نافرة.

انظر أيضاً: daisy wheel, data element, graphics primitive, pixel, thimble.

2 عنصر

في اللغات التأشيرية كلغة HTML وSGML: جَميعَةٌ من مجموعة أمارات tags، أو أي معلومات محصورة بين أمارتين، أو الصفات التي تتصف بها الأمارات. يمكن أن تتداخلَ العناصرُ أحدُها في الآخر.

انظر أيضاً: attribute, HTML, markup language, SGML.

elevator **مِصْعَد**

صندوقٌ مربعٌ في داخل شريط الزلْق scroll bar يمكن أن يتحرك إلى الأعلى والأسفل لتغيير موضع نصٍّ أو صورة على الشاشة.

يسمى أيضاً: thumb.

انظر أيضاً: scroll bar.

elevator seeking **نِشدان بطريقة المصاعد**

طريقةٌ لتقليص زمن النفاذ إلى القرص الصُّلب، يجري فيها وضع أولويات لطلبات المعطيات العديدة، اعتماداً على موضع المعطيات بالنسبة إلى رأس القراءة/الكتابة. ويساعد هذا على جعل حركة الرأس أصغرية.

انظر أيضاً: access time, hard disk, read/write head.

elite

1 elite [قياس]

مقاسٌ لنوعٍ ذي عرضٍ ثابت يَطبع 12 محرفاً في الإنش.

elegant (adj.) **أنيق**

ما يَجمَعُ بين البساطة والإيجاز والفعالية والدقة. من الناحية الأسطوانة. يلتصق الحبرُ المسحوقُ (الصباغ) على المناطق المشحونة من الأسطوانة التي تَضغط بدورها الحبرَ على الورق. يتصلّب الحبرُ على الورقة بفعْل الحرارة. تختلف الطابعاتُ فيما بينها باختلاف طريقة شحْن الأسطوانة.

انظر أيضاً: ion-deposition printer, laser printer, LCD printer, LED printer.

electrophotography **تصوير [ضوئي] كهربائي**

إنتاجُ الصور الضوئية باستخدام الشحنات الكهرساكنة. ويُستخدَمُ في آلات النسخ الضوئية والطابعات الليزرية.

يسمى أيضاً: xerography.

انظر أيضاً: electrophotographic printers.

electrostatic (adj.) **كَهْرَساكن**

صفةٌ لما له صلةٌ بالكهرباء الساكنة. تُستعمَلُ الشحناتُ الكهربائية الساكنة في آلات النسخ والطابعات الليزرية لإبقاء جسيمات الصباغ على أسطوانةٍ حساسة للضوء، وفي الراسمات ذات المنصّة المسطَّحة لإبقاء وسيطة الرسم في مكانها.

electrostatic discharge **تفريغ كَهْرَساكن**

تفريغُ الكهرباء الساكنة من منبعٍ خارجي (مثل أيدي الإنسان)، إلى دارة متكاملة. وغالباً ما يكون لذلك نتائج مؤذية.

electrostatic plotter **راسمة بالشحنة الكهرساكنة**

راسمةٌ تولِّد صورةً من شكلٍ نمطي نقطي على ورق ذي طلاء خاص. يُشحَنُ الورقُ بكهرباء ساكنة ثم يُعرَّض للصباغ، الذي يلتصق بالنقاط على الورق. إن الراسمات بالشحنة الكهرساكنة أسرعُ بخمسين مرة من الراسمات القلمية، ولكنها أغلى ثمناً. تعطي الراسماتُ الملونة صوراً ملوَّنة بالمرور فوق الورقة عدة مرات، مرة للأزرق الغامق وأخرى للأحمر الأرجواني، ثم الأصفر فالأسود.

انظر أيضاً: plotter.

قارن: electrophotographic printers, pen plotter.

electrostatic printer **طابعة بالشحنة الكهرساكنة**

انظر: electrostatic plotter.

العالية المستوى كلغة C بهدف توفير إمكانات أكثر أو فعالية أفضل.

embedded command **أمرٌ مُضَمَّن**

أمرٌ يوضَع في نصٍّ، أو رسمٍ بياني، أو أيِّ ملفٍّ وثائقي، يُستخدَمُ غالباً لتعليمات الطباعة وإعداد مخططات تَوضّع الصفحات. ولا تَظهر هذه الأوامرُ غالباً على الشاشة، إلاّ أنه يمكِن إظهارُها عند الحاجة. قد تُسبِّب الأوامرُ المضمَّنةُ حدوثَ بعض المشكلات عند تحويل الوثائق بين برامج غير متوافقة فيما بينها.

embedded computer system

نظام حاسوبي مُضمَّن

نظامٌ حاسوبيٌّ، يُعدُّ جزءاً من نظامٍ أكبر، ويؤدِّي بعضَ متطلّبات ذاك النظام. مثال ذلك: نظامٌ حاسوبي مستخدَمٌ في طائرة، أو في نظامِ نقلٍ سريع.

embedded controller **متحكم مضمَّن**

لوحة لدارةِ متحكِّم معتمدة على معالِج، ومدموجة ضمن آلة الحاسوب.

embedded hyperlink **وُصلة ترابطية مضمّنة**

وصلةٌ إلى مَوردٍ مُضمَّنٍ في نصٍّ، أو مقترنٍ بصورة، أو متصلٍ بطباق صورة image map.

embedded interface **واجهة مضمَّنة**

واجهةٌ مدموجةٌ ضمن لوحةِ متحكِّم ومِسْوَق drive لتجهيزة عتادية، بحيث يمكِن ربطُ التجهيزة مباشرةً إلى مسرى النظام الحاسوبي.

انظر أيضاً: controller, interface.

قارن: ESDI, SCSI, ST506 interfac.

embedded software **برمجيات مُضمَّنة**

برمجيّاتٌ، تُعدُّ جزءاً من نظامِ أكبر، وتؤدِّي بعضَ متطلبات ذاك النظام. مثال ذلك: البرمجيّاتُ المستخدَمة في طائرة، أو في نظامِ نقلٍ سريع.

emitter **باعِث**

منطقةٌ في الترانزستورات تؤدِّي وظيفةَ منبع حوامل الشحنات.

انظر أيضاً: base, collector.

elite **2 [بنط]**

بنطٌ ذو عرضٍ ثابت يمكن أن يكون متوفِّراً بمقاسات نوع متغيرة.

انظر أيضاً: monospace font.

ELIZA **ELIZA [برنامج]**

برنامجٌ، نُمذِج وفق المعالجة النفسية "الروجرية Rogerian"، يحاكي المحادثات مع الناس عن طريق إرجاع صدى echoing الأجوبة وطرحِ الأسئلة اعتماداً على كلمات مفتاحية من تعليقات سابقة. أوجَد هذا البرنامجَ Joseph Weizenbaum، واعتبره نوعاً من المزاح، ولكنه ذُعر عندما حَمَله الناسُ على محمل الجِدّ.

انظر أيضاً: natural language.

elm **بريد إلكتروني**

مختصر: electronic mail. برنامجٌ لقراءة ونَظْمِ بريدٍ إلكتروني في نُظم UNIX. يحتوي برنامجُ elm على محرِّرٍ يمكن إظهارُه مِلْءَ الشاشة، وهذا ما يجعله أسهل استخداماً من برنامج البريد الأصلي. إلا أن elm قد حلَّ محلَّه برنامجُ pine.

انظر أيضاً: e-mail.

قارن: Eudora, pine.

em dash **شَرْطة كبيرة**

علامةُ ترقيم (—) مستعملة للإشارة إلى فاصل أو انقطاع في جملة. وسُمِّيتْ بذلك نسبةً إلى em، وهي قياسٌ في التنضيد الطباعي اللاتيني يساوي في بعض البنوط عرض الحرف "M".

قارن: en dash, hyphen.

em space **فراغ كبير**

في التنضيد الطباعي: وحدةُ قياس في البنوط يساوي عرضُها المقاسَ النقطي للبنط. وهي تساوي في عدد من البنوط اللاتينية عرضَ الحرف "M"، وهذا سبب تسميتها.

قارن: en space, fixed space, thin space.

embedded (adj.) **مُضمَّن**

في البرمجيات: الأرمِزةُ codes أو الأوامرُ المضمَّنةُ بالوسائط الحاملة لها. فمثلاً، تقوم بعضُ البرمجيات التطبيقية بتضمين الوثائق أوامرَ خاصة بالطباعة للتحكّم في طباعة هذه الوثائق وإصاغتها formatting. وتُضمَّن لغةُ تجميعٍ منخفضةُ المستوى ضمن اللغات

emitter-coupled logic **منطق مَقْرون البواعث**

مختصره: ECL. تصميمُ دارةٍ يوصَلُ فيها باعثا ترانزستورين إلى مقاومة بحيث يقوم أحدُهما فقط بالابتدال switching في كل مرة. يمتاز بسرعة عالية جداً في الابتدال، إلا أنه يتطلب عدداً كبيراً من المكوِّنات، وهو حساس للضجيج.

EMM **سوّاق إدارة الذاكرة الموسَّعة**

انظر: Expanded Memory Manager.

---

emotag **عبارة انفعالية**

في رسالة بريد إلكتروني أو في مقالة في مجموعة أخبارية: حرفٌ (أو كلمة أو جملة) محاطٌ بحاضنتين (<>) ليعبِّر عن توجّه الكاتب حيال ما طرحه من موضوعات مكتوبة. للعبارات الانفعالية غالباً أماراتُ tags فتحٍ وإغلاق مشابهة لأمارات HTML.

انظر أيضاً: emoticon, HTML.

---

emoticon **علامة انفعالية**

متوالية محارف تشكل عند النظر إليها من الجانبين صورة وجه يعبر عن انفعال ما. تستخدم علامة الانفعال غالباً في رسائل البريد الإلكتروني أو مقالات المجموعات الأخبارية تعليقاً على ما سبقها من نص. من العلامات الانفعالية الشائعة:

:) أو :-) تعني أنا أبتسم للمزحة هنا.

;-) تعني أنا أغمز وأكشر للمزحة هنا.

:-(تعني أنا حزين لذلك.

:D أو :-D تعني أنا مبتهج جداً، ابتسامة عريضة.

:-7 تعني أنا أتكلم بجرأة.

:-O تعني التثاؤب من شدة الضجر، أو فماً مفتوحاً من شدة الاستغراب.

قارن: emotag.

---

empirical (adj.) **تجريبي**

متعلّقٌ بالمعلومات المستخرَجة من الملاحظة، أو التجربة، أو الخبرة.

EMS **توصيف الذاكرة الموسَّعة**

مختصر: Expanded Memory Specification. تقنيةُ إضافةِ ذاكرةٍ إلى الحواسيب الشخصية بحيث تَسمح بزيادة حجم الذاكرة عن واحد ميغابايت، وهو الحدُّ المسموحُ به في النمط الحقيقي للمعالج الصغري 80x86 من شركة Intel. في الإصدارات السابقة، تخطّتْ تقنيةُ EMS هذا الحدَّ باستخدام بطاقات ذاكرة ذات مراصف من ذاكرات RAM سعةُ كلٍّ منها 16 كيلوبايت، يمكِن النفاذُ إليها برمجياً. في الإصدارات اللاحقة من معالجات Intel ومنها 80386 و 80486، استعاضتْ EMS عن مدِّ الذواكر، باستخدام مدير الذاكرة البرمجي، مثل برنامج EMM386 في نظام MS-DOS 5. يُستخدَمُ EMS حالياً في تطبيقات قديمة تعمل تحت نظام MS-DOS، لأن نظامَ Windows والتطبيقات الأخرى العاملةَ بالنمط المحمي للمعالج 80386 والمعالجات التي هي أحدث قد تحرَّرت من قيد الواحد ميغابايت.

يسمى أيضاً: LIM EMS.

قارن: conventional memory, extended memory.

---

emulate (v.) **يضاهي ، يقلّد**

يَسلُكُ سلوكَ نظامٍ عتاديّ أو برمجي آخر. في الشبكات: تُقلِّد المعالجاتُ الصغريةُ غالباً بعضَ الحواسيب الرئيسة أو المطاريف، بحيث يمكِن للآلتين الاتصال إحداهما بالأخرى.

---

emulation **مضاهاة ، تقليد**

إجرائيةُ محاكاةِ حاسوبٍ أو تجهيزة أو برنامج، لوظيفةِ حاسوب أو تجهيزة أو برنامج آخر.

---

emulator **مُضَاهٍ ، مُقلِّد**

عتادياتٌ أو برمجياتٌ مصمَّمةٌ لتجعلَ نوعاً من الحواسيب أو المكوِّنات تتصرّف كما لو كانت نوعاً آخر. يمكِن لحاسوب باستخدام مضاهٍ، أن يُنفِّذَ برمجيةً مكتوبةً لآلةٍ أخرى. في الشبكات: يمكِن للحواسيب الصغرية أن تضاهيَ حواسيبَ رئيسة أو مطاريفَ بحيث تستطيع آلتان الاتصالَ فيما بينهما.

---

emulsion laser storage

خزن ليزَري [على طبقة حساسة]

طريقةٌ لتسجيل المعطيات على فِلْمٍ بتسخينٍ انتقائي باستخدام حزمة ليزرية.

---

en dash **شَرْطة صغيرة**

علامةُ ترقيم (–) تُستخدَمُ لعرض مجالات التواريخ والأرقام مثل 1990–92، وفي الصفات المركبة حيث يوصل الجزء الأول بواصلة أو يكون مركباً من كلمتين مثل pre-Civil War. سُمِّيت الشرطةُ

تقـنيةٌ تَستخدمها الموافيـقُ protocols الطبقيةُ لحمْلِ الموافيقِ الأجنبيّة في شبكة.

encipher (v.) **يشفّر، يعمّي**

انظر: encryption.

encode (v.)

1 يُرمِّز

في أمن المعطيات: يُعمِّي المعلومات بقصد الحفاظ على سرِّيتها.

انظر أيضاً: encryption.

2 يُرمِّز

في البرمجة: يَصوغ شيئاً على هيئة رمّاز code، وهذا ينطوي غالباً على تغيير في الشكل، مثلاً: من عدد عشري إلى مرمَّز اثنانياً.

انظر أيضاً: binary-coded decimal, EBCDIC.

encoder

1 مُرَمِّز

شبكةٌ، أو نظامٌ، له مدخلٌ نَشِطٌ واحد فقط في كلِّ مرة، ويُنتِجُ كلُّ مدخلٍ تركيباً من المخارج.

2 مُرَمِّز

تجهيزةٌ تقوم بعمليّةِ الترميز.

3 مُرَمِّز

تجهيزةٌ (أو نظامٌ) ترمِّز المعطيات.

قارن: decoder.

encryption **تعمية**

إجـرائيةُ ترميزِ المعطيـات بقصد منْع نفاذ غير المخوَّلين إليها، خاصةً أثناء نقْلها. تَعتمد التعميةُ عادةً على مفتاحٍ ضروري في عملية فكِّ الترميز. وقد أنشأ المكتبُ الوطني للمقاييس في الولايات المتحدة مِقْيَسَ standard تعميةٍ معقداً، هو مقيس DES (مِقْيَسُ تعمية المعطيات) الذي يوفِّر عدداً غير محدود تقريباً من طرائق تعمية الوثائق.

انظر أيضاً: Data Encryption Standard.

encryption key **مفتاح تعمية**

تتالي معطيات يُستخدَمُ لتعمية معطيات أخرى.

end-around carry **حِمْلٌ دورانيّ**

الصغيرة على غرار وحدة قياسٍ للتنضيد الطباعي [اللاتيني] وهي en، التي تمثل نصفَ عرض em.

قارن: em dash, hyphen.

en space **فراغ صغير**

وحدةُ قياسٍ للتنضيد الطباعي في البنوط اللاتينية، تساوي نصفَ عرض المقاس النقطي للبنط.

قارن: em space, fixed space, thin space.

enable (v.) **يُؤهِّل، يُمكِّن**

يُنشِّط أو يُشغِّل.

قارن: disable.

encapsulate (v.) **يُكَبْسِل**

يعالِجُ جَمْعَةً من المعلومات البنيوية جملةً دون التأثير في البنية الداخلية أو أخذها في الحسبان. في الاتصالات: رسالةٌ أو رزمةٌ مبنية حسب أحد المَوافيق protocols (مثل رزم الـ TCP/IP)، يمكن أن تؤخذَ مع معطيات الإصاغة formatting كدفق بتّات غير مميز، ثم تقسَّم وتحزم حسب مَوافيق أخفض مستوى (مثل رزم ATM) لتُرسَلَ عبر شبكة خاصة، وعند وجْهتها (المستقبل) تُجمع هذه الرزم من المستوى الأدنى لإعادة إنشاء الرسالة كما كانت مُصاغةً للميفاق المُكَبْسِل. في البرمجة الغرضية التوجه: تُكَبْسَلُ تفاصيلُ تنجيزِ implementation صفٍّ معيَّن في ملفٍّ منفصل، ولا حاجة للمبرمج (الذي يستعمل ذلك الصف) إلى معرفة محتوياته.

Encapsulated PostScript **PostScript مُكبسَل**

انظر: EPS.

encapsulated type **نوع مُكبسَل**

انظر: abstract data type.

encapsulation

1 كَبْسَلَة

تقنيةُ تطويرٍ برمجيةٍ، تتضمَّن عزلَ وظيفةِ نظام، أو مجموعةِ معطيات وعمليات على هذه المعطيات ضمن نَسيقَة module واحدة، وتوفير مواصفات دقيقة للنسيقة.

انظر أيضاً: data abstraction.

2 كَبْسَلَة

end user **مستخدِمٌ نهائي**

المستخدِمُ النهائيُّ لحاسوب، أو لتطبيق حاسوبي بصيغته النهائية التسويقية.

End-User License Agreement
اتفاقية ترخيص للمستخدم النهائي

مختصره: EULA. اتفاقيةٌ قانونيةٌ بين مصنِّع البرمجيات ومشتريها، تأخذ بالحسبان ما يتعلق بتوزيعها، وبيعها، وقيود استخدامها.

endless loop **حلقة (تكرارة) غير منتهية**

انظر: infinite loop.

endpoint **نقطة طرفية**

بداية أو نهايةُ مُقتطَعٍ من سطر.

Energy Star **نجمة الطاقة**

رمزٌ يُلصَقُ على الأنظمة والمكوِّنات المصمَّمة لتقتصد في استهلاك الطاقة. Energy Star اسمٌ لبرنامج وكالة حماية البيئة الذي يشجِّع مصنِّعي الحواسيب الشخصية على بناء نظم تَستخدِمُ الطاقةَ استخداماً فعّالاً. تُوجِبُ المتطلباتُ أن تكون النظمُ و/أو المراقيبُ قادرةً على الدخول آلياً في حالة الاستهلاك المنخفض للطاقة، أو "حالة النوم"، عندما تكون الوحدةُ المركزيةُ غير نَشِطة، حيث تُحدَّد حالةُ الطاقة المنخفضة بـ 30 واط أو أقل. تُميَّزُ المراقيب والنظم التي تتوافق مع هذه الخطوط المرشدة بلصيقة Energy Star.

engine **محرك**

معالِجٌ أو جزءٌ من برنامجٍ يُحدِّد كيف يدير البرنامجُ المعطيات ويعالجها. يُستخدَمُ هذا المصطلح غالباً مع برنامجٍ محدَّد، فمحرِّكُ قاعدة المعطيات مثلاً يتضمّن الأدوات البرمجية اللازمة لمعالجة القاعدة.

قارن: back-end processor, front-end processor.

Enhanced Expanded Memory Specification
توصيف الذاكرة الموسّعة المحسَّن

انظر: EEMS.

Enhanced Graphics Adapter
موائمة بيانيات محسَّنة

انظر: EGA.

نوعٌ خاصٌ من عملية الإزاحة الدورانية التي تُعالِجُ بتَّ الحِمْل على أنه بتٌّ إضافي، وهذا يعني أن بتّ الحِمل يُزاحُ من إحدى نهايتي القيمة إلى النهاية الأخرى.

انظر أيضاً: carry, end-around shift, shift.

end-around shift **إزاحة دورانية**

عمليةٌ تُنفَّذ على قيمةٍ اثنانية يُزاحُ فيها بتٌّ من إحدى نهايتَي الكلمة إلى النهاية الأخرى. مثال، تعطي الإزاحة للنهاية اليمنى للقيمة 00101001 القيمةَ 10010100.

انظر أيضاً: shift.

End key **مفتاح "النهاية"**

مفتاحُ التحكّم في المنْزلِق cursor، الذي يحرِّك المنْزلِقَ إلى موضعٍ معيَّن، نهاية السطر، أو طرف الشاشة، أو نهاية ملف، اعتماداً على البرنامج.

end mark **علامة النهاية**

رمزٌ يُشير إلى انتهاء كيان ما، كملفٍّ أو وثيقةِ معالج نصوص.

end-of-file **نهاية الملف**

مختصره: EOF. رمزٌ يضعه البرنامجُ بعد البايت الأخير من الملفّ لإعلام نظام تشغيل الحاسوب بأنه لا يلي ذلك أيُّ معطيات إضافية. ففي الترميز ASCII تُمثل علامةُ نهاية الملف بالقيمة العشرية 26 (أو 1A بالنظام الست عشري)، أو بمحرف التحكم CTRL-Z.

end-of-text **نهاية النص**

مختصره: ETX. في نقل المعطيات: محرفٌ يُستخدَمُ أثناء إرسال المعطيات للإشارة إلى نهاية ملفٍّ نصيّ، لكن ورود هذا الرمز لا يعني بالضرورة انتهاءَ عملية نقل المعطيات، إذ يمكِن وضعُ معلومات أخرى عند نهاية الملف، مثل فحص الأخطاء أو بعض محارف التحكم الخاصة بالإرسال. يُمثل هذا المحرفُ في الترميز ASCII بالقيمة العشرية 3 (أو 03 في النظام الست عشري).

end-of-transmission **[محرف] نهاية الإرسال**

مختصره: EOT. محرفٌ يمثل نهايةَ الإرسال. لمحرف نهاية الإرسال القيمة العشرية 4 في الترميز ASCII (أو 04 في النظام الست عشري).

مساوق الأشرطة. تَستخدِمُ المنافذُ المتوازيةُ المحسَّنةُ داراتٍ عاليةَ السرعة لتحقيق معدّل تدفق أكبر للمعطيات. تتوضّع خطوطُ التحكّم في الاتصال والمعلومات على التوازي، كلُّ خطٍّ معطيات يقابل بتَّ معطياتٍ واحداً. وتُنقَلُ المعطياتُ متزامنةً عبر كلِّ الخطوط.

انظر أيضاً: port.

enhanced serial port **منفذ متسلسل محسَّن**

مختصره: ESP. منفَذُ ربطٍ للتجهيزات الطرفية، يُستخدَمُ عادةً للفأرات والمودمات الخارجية. تَستخدِمُ المنافذُ المتسلسلةُ المحسَّنةُ داراتٍ من النوع 16550 أو نوعاً أحدث من الدارات العميمة غير المتزامنة للإرسال والاستقبال UART العالية السرعة لتحقيق معدّل تدفق أكبر للمعطيات. وتُنقَل المعطياتُ كمتتالية من البتّات والبايتات على زوجٍ من الخطوط، إما نقلاً متزامناً (تدفق المعطيات باتجاه واحد فقط) أو غير متزامن (تدفق المعطيات في كلا الاتجاهين على التعاقب).

انظر أيضاً: port.

Enhanced Small Device Interface

واجهة ربط محسَّنة لتجهيزة صغيرة

انظر: ESDI.

ENIAC **ENIAC [حاسوب]**

حاسوبٌ حجمُه 1800 قدم مربع، ووزنُه 30 طناً، يتضمَّن 17468 صماماً مفرغاً و6000 قاطعةً يدوية. طُوِّر ما بين 1942–1946 لمصلحة الجيش الأمريكي من قبل J. Presper Eckert و John Mauchly في جامعة بنسلفانيا. يُعدّ ENIAC أولَ حاسوبٍ إلكتروني فعليّ. وقد بقي في الاستعمال حتى عام 1955.

enlarge (v.) **يُكبِّر**

في Microsoft Windows وواجهات GUI الأخرى: يَزيدُ مِساحةَ نافذة.

انظر أيضاً: maximize.

قارن: minimize, reduce.

ENQ **محرف استفسار**

انظر: enquiry character.

Enhanced Graphics Display

مظهار بيانيات محسَّن

مِظهارٌ فيديويٌّ للحاسوب الشخصي قادرٌ على إظهار صورٍ بيانية بتَميُّزٍ resolution يقع بين 320 × 200 و 640 × 400 بكسل بالألوان أو بالأبيض والأسود. يتوقّف العمقُ اللوني والمَيْزُ على تردّد المسحِ الأفقي والشاقولي للمظهار وعلى إمكانات بطاقة المتحكّم في الإظهار الفيديوي وعلى ذواكر RAM الفيديوية المتاحة.

Enhanced IDE **IDE المحسَّن**

مختصره: EIDE. وهو مختصر: Enhanced Integrated Drive Electronics. امتدادٌ للمِقْيَس IDE، وهو مِقْيَسٌ standard واجهةٍ عتادية لتصميمات مِسْوَق القرص disk drive تَضمّ دارات تحكّم في المساوق نفسِها. يَسمح هذا المِقْيَسُ بواجهاتٍ مُقَيَّسَة لمسرى النظام، ويوفِّر ميزاتٍ متقدمة مثل النقل الرشقي burst للمعطيات والنفاذ المباشر للمعطيات. يتعامل IDE المحسَّن مع مساوق تصل سعةُ أقراصها حتى 8.4 جيغابايت (في حين يَتقبَّل IDE سعات حتى 528 ميغابايت)، ويَتقبَّل الواجهة ATA-2، التي تَسمح بمعدلاتِ نقْل تصل إلى 13.3 ميغابايت/ثا (في حين يَسمح IDE بسرعات تصل إلى 3.3 ميغابايت/ثا)، ويَتقبَّل أيضاً واجهة ATAPI، التي تربط مساوق الأقراص المتراصّة، والأقراص الضوئية والأشرطة، بقنوات متعددة. تتضمَّن معظمُ الحواسيب الشخصية مساوقَ IDE المحسَّنة، وهي بديلٌ رخيصٌ من مساوق SCSI التي توفر كثيراً من الوظائف المماثلة.

انظر أيضاً: IDE, SCSI.

enhanced keyboard **لوحة مفاتيح محسَّنة**

لوحةُ مفاتيح ذات 102/101 مفتاحاً من شركة IBM، حلَّتْ محلَّ لوحات مفاتيح AT وPC. تتميَّز بوجود 12 مفتاحاً وظيفياً أعلى اللوحة (بدلاً من 10 على الجانب الأيسر)، وبوجود مفاتيح Ctrl و Alt إضافية، ومرصفٍ من مفاتيح المنْزلِق والتحرير بين لوحة المفاتيح الرئيسية ورقعة الأرقام. وهي مشابهةٌ للوحة المفاتيح الموسّعة من شركة Apple.

enhanced parallel port **منفذ متوازٍ محسَّن**

مختصره: EPP. منفَذُ ربطٍ للتجهيزات الطرفية، يُستخدَمُ على الأغلب للطابعات، أو مَسَاوِق الأقراص disk drives الخارجية، أو

enqueue (v.) **يضع ضمن الرتل (يَصُفّ)**

يُلحِق عنصراً برتل.

قارن: dequeue.

enquiry character **محرف استفسار**

مختصره: ENQ. في الاتصالات: رمزُ تحكّمٍ ترسِله إحدى المحطات لطلب إجابة من المحطة المستقبلة. يمثّلُ هذا الحرفُ في الترميز ASCII بالقيمة العشرية 5 (أو 05 في النظام الست عشري).

Enter key **مفتاح "الإدخال"**

المفتاحُ المستخدَمُ في نهاية سطرٍ أو تعليمةٍ، لأمر الحاسوب بمعالجة الأمر أو النص. في برامج معالجة النصوص: يُستخدَمُ مفتاحُ الإدخال في نهاية الفقرات.

يسمى أيضاً: Return key.

enterprise computing **حوسبة مؤسسية**

في المؤسسات الكبيرة (كالشركات): استخدامُ الحواسيب في شبكة، أو سلسلة شبكات مرتبطة فيما بينها. وتتضمَّن عموماً مجموعات مختلفة من المنصّات ونظم التشغيل والمَوافيق protocols والبُنيانات الشبكية.

يسمى أيضاً: enterprise networking.

enterprise network **شبكة مؤسسية**

في المؤسسات الكبيرة (كالشركات): شبكةُ النظم الحاسوبية (أو الشبكات المرتبطة فيما بينها) التي تقتنيها تلك المؤسسةُ وتَسدّ جميعَ حاجاتها الحاسوبية. يمكِن أن تربطَ هذه الشبكةُ مواضعَ جغرافية متباعدة، وتتضمّن عادةً منصاتٍ ونظمَ تشغيلٍ ومَوافيقَ protocols وبُنيانات شبكية متعددة.

enterprise networking **تشبيكٌ مؤسَّسي**

انظر: enterprise computing.

entity **كيان**

في التصميم بمعونة الحاسوب والتصميم الغرضي التوجه: بندٌ يمكِن أن يعامَلَ كوحدة مستقلة، وغالباً كعضو من نوع أو صنف معيَّن.

entry

1 مَدخل

وحدةُ معلومات تُعامَلُ ككلٍّ من قبل برنامجٍ حاسوبي.

2 إدخال

إجرائيةُ إدخالِ المعلومات.

entry point **نقطة بدء**

موضعٌ من البرنامج يمكِن أن يبدأ عنده التنفيذ.

enumerated data type **نوع معطيات معدود**

نوعُ معطياتٍ مؤلّفٌ من متتالية من القيم المسمّاة والمعطاة بترتيبٍ معيَّن.

enumeration type **نوع "تعداد"**

نوعُ معطياتٍ منفصلة، يمكِن أن تأخذَ عناصرُها قيماً يُعرِّفها المبرمجُ تعريفاً صريحاً. مثال ذلك: تصريحٌ عن نوعِ معطياتٍ يسمى "ألوان" له القيمُ المحتملة: أحمر، وأزرق، وأصفر.

قارن: character type, integer type, logical type, real type.

envelope

1 مغلَّف

في الاتصالات: وحدةٌ منفردةٌ من المعلومات تُجمَّع مع بنود أخرى، مثل بتّات فحص الخطأ.

2 مغلّف

في الأمواج الصوتية: شكلُ الموجة الصوتية الذي تسبِّبه تغيُّرات المطال.

envelope delay **تأخير الغلاف (تشويه تأخير)**

في الاتصالات: الفرقُ بين أزمنة تنقُّل الترددات المختلفة في الإشارة. إذا وَصلت التردداتُ إلى وجهاتها في أوقات مختلفة، نَتَجَ من ذلك تشوهٌ وأخطاءٌ في الإشارة.

يسمى أيضاً: delay distortion.

environment

1 بيئة

تشكيلةُ الموارد المتاحة للمستخدِم. تشير البيئةُ إلى العتاديات ونظام التشغيل اللذين تعمل عليهما. فمثلاً، يسمى كل من Windows و Macintosh بيئات نوافذية، لأنهما مبنيان على مناطق من الشاشة مسمّاة بالنوافذ.

2 بيئة

في الحوسبة الصغرية: تُعرِّفُ البيئةُ المواصفات (كمسار الأوامر) التي

البنفسجية. ومع أن رقاقات EPROM أغلى ثمناً من رقاقات PROM، فإنها يمكن أن تكون مجدية من حيث الكلفة إذا ما تطلّب الأمرُ إجراءَ تغييرات عديدة.

يسمى أيضاً: RPROM.

انظر أيضاً: EEPROM, PROM, ROM.

EPS **مُكَبْسَل PostScript**

مختصر: Encapsulated PostScript. مَصَاغَةُ format ملفٍّ PostScript يمكن استخدامُها كياناً مستقلاً. يجب أن تُدمَجَ الصورةُ EPS في خرْج PostScript لتطبيقٍ ما (مثل ناشر مكتبي). يتألّف الكثيرُ من حزم القصاصات الفنية clip-art العالية الجودة من صور من هذه المَصَاغَة.

انظر أيضاً: PostScript.

EPSF **ملفّ PostScript مُكبسَل**

مختصر: Encapsulated PostScript file.

انظر أيضاً: Encapsulated PostScript.

equality **مساواة، تساوٍ**

خاصةُ التطابق، وغالباً في إطار القيم وبنى المعطيات.

equalization **تسوية**

شكلٌ من التكييف يُستعمَلُ للتعويض عن تشوُّهات وتأخير الإشارات على قناة اتصال. تحاول التسويةُ الحفاظَ على مميزات المطال والطور للإشارة بحيث تبقى مماثلةً للأصل عند وصولها إلى تجهيزة الاستقبال.

equation **معادلة**

عبارةٌ رياضيةٌ تدلُّ على مساواة باستخدام شارة المساواة (=) بين تعبيرين. في لغات البرمجة: تُكتب عباراتُ الإسناد بشكل معادلة.

انظر أيضاً: assignment statement.

erasable programmable read-only memory **[ذاكرة] ROM قابلة للبرمجة والمحو**

انظر: EPROM.

erasable storage **وسط خزن قابل للمحو**

وسيطةُ تخزينٍ يمكن استخدامُها مراراً، لأن للمستخدِم القدرةَ على محو المعطيات المخزَّنة أيّاً كانت. معظمُ أشكال أوساط الخزْن يعمل بها البرنامج.

EOF **نهاية الملف**

انظر: end-of-file.

EOL **نهاية السطر**

مختصر: end of line. محرفُ تحكّم (غير مطبوع) يدلُّ على نهاية سطر معطيات ضمن ملفٍّ معطيات.

EOT **[محرف] نهاية الإرسال**

انظر: end-of-transmission.

epitaxial layer **طبقة تقبُّلية (متنامية)**

طبقةٌ في أنصاف النواقل لها الاتجاهُ البلوريُّ نفسُه الذي للطبقة التحتية underlying layer.

EPP **منفَذٌ متوازٍ محسَّن**

انظر: enhanced parallel port.

EPP IEEE standard **مِقْيَس EPP IEEE**

مِقْيَسٌ من IEEE متعلِّقٌ بميفاقِ protocol المنفَذِ المتوازي المحسَّن. طُوِّر في البداية من قبل Intel، وXircom، و Zenith Data Systems كوسيلة لتوفير وصلة عالية الأداء للمنفَذ المتوازي، بحيث تَبقى متوافقةً مع المنفَذ المتوازي القياسي. تَجَّزَتْ إمكاناتُ هذا الميفاق شركةُ Intel في مجموعة رقاقات المعالج الصغري 386SL (ضمن رقاقة الدخل/الخرج 82360). وكان هذا قبل إنشاء لجنة IEEE رقم 1284 والعمل في المقاييسِ المرتبطةِ بها. وفَّر ميفاقُ EPP مزايا عديدة لصانعي طرفيات المنفَذ المتوازي واعتمدها الكثيرون كطريقة اختيارية لنقل المعطيات. أُنشئتْ رابطةٌ حرةٌ من ثمانين مصنِّعاً من المهتمين بغرض تطوير وتحسين ميفاق EPP. أصبحتْ هذه الرابطةُ تسمى بلجنة EPP، وكانتْ مجديةً في المساعدة في اعتماد هذا الميفاق كواحد من الأنماط المتطوِّرة للمِقْيَس IEEE 1284.

انظر أيضاً: IEEE, parallel port, protocol.

EPROM **[ذاكرة] ROM قابلة للبرمجة والمحو**

مختصر: erasable programmable read-only memory. رقاقةُ ذاكرةٍ غير متلاشية تبرمَج بعد تصنيعها. يمكن برمجةُ EPROM بإزالة غطاء الحماية من فوق الرقاقة وتعريضها للأشعة فوق

انظر أيضاً: critical error, error message, error rate, error ratio, fatal error, hard error, inherent error, intermittent error, logic error, machine error, overflow error, parity error, propagated error, read error, recoverable error, syntax error, system error, write error.

قارن: fault.

error analysis **تحليل الأخطاء**

فنٌّ وعلمُ كشفِ الأخطاء في الحسابات العددية، وخاصةً في الحسابات المعقدة والطويلة حيث يزداد احتمال الأخطاء.

error checking **فحْص (تدقيق) الأخطاء**

طريقةٌ لضبطِ ورصْد التضاربات أثناء عملية نقل الملفّات بين المعطيات المرسَلة والمستقبَلة.

error control

1 مراقب الأخطاء

المقْطعُ من البرنامج (أو الإجراء أو الوظيفة) الذي يتحرّى الأخطاءَ مثل عدم توافق الأنواع، أو الفيض overflow أو الغيض underflow، أو مداليل references المؤشرات المتدلية أو غير المسموح بها، أو عدم التساوق في استخدام الذاكرة.

2 مراقبة الأخطاء

إجرائيةُ توقُّع أخطاء البرنامج أثناء مرحلة التطوير البرمجي.

error-correcting code **رِمَازٌ مصحِّحٌ للخطأ**

رِماز، مصمَّمٌ لنقل المعطيات الإلكترونية، يُرمِّز المعطيات بطريقة تمكِّن من كشف وتصحيح الأخطاء بفحص المعطيات المرمَّزة في الطرف المستقبل. تَستعمِلُ معظمُ المودمات أرمِزةً مصحِّحة للخطأ.

انظر أيضاً: modem.

error-correction coding **ترميزٌ مصحِّحٌ للخطأ**

طريقةٌ في الترميز تَسمح بكشف وتصحيح الأخطاء التي تحدث أثناء الإرسال. تتميَّز معظمُ الأرمِزة المصحِّحة للخطأ بالعدد الأعظم للأخطاء التي تستطيع كشفها وبالعدد الأعظمي للأخطاء التي تستطيع تصحيحَها.

انظر أيضاً: error detection and correction.

قارن: error-detection coding.

المغنطيسية، مثل الشريط والقرص، قابلةٌ للمحو.

erase (v.) **يمحو**

يُزيلُ المعطياتِ إزالةً دائمةً من وسيطة تخزين، ويجري هذا عادةً بالاستعاضة عن المعطيات الموجودة بأصفار أو بنصٍّ غير ذي معنى، أو (في الوسائط المغنطيسية) بالإخلال بالترتيب المكاني للذرات المُمَغْنَطَة، وذلك برأس المحو أو بمغنطيس كبير. تختلف عمليةُ المحو عن الحذف بأن عمليةَ الحذف تخبر الحاسوبَ فقط بأنه لم تعدْ هناك حاجة إلى المعطيات أو الملفّ، ولكن تبقَى المعطياتُ مخزنةً حتى يَستخدِمَ نظامُ التشغيل ثانيةً المكانَ الذي خُزِّن فيه الملفُّ المحذوف. في حين تُزيلُ عمليةُ المحو المعطياتِ نهائياً.

انظر أيضاً: erase head.

قارن: delete.

erase head **رأس المحو**

تجهيزةٌ في آلة التخزين على الشريط المغنطيسي تمحو المعلومات المسجلة سابقاً.

ergonomic keyboard **لوحة مفاتيح ملائمة [للعمل]**

لوحةُ مفاتيح صُمِّمت لتقليل خطر أذِيَّةِ اليد والمعصم الناجمة عن الاستخدام المديد والحركة المتكررة. تتميَّز لوحةُ المفاتيح الملائمة بمخططات توضعية بديلة للمفاتيح أو مساند للكف.

انظر أيضاً: keyboard, Kinesis ergonomic keyboard.

ergonomics

[عِلْم] ملاءمة محيط العمل (إرغونوميك)

دراسةُ الأشخاص (خصائصهم البدنية وطرق أداء وظائفهم) وعلاقتهم ببيئة عملهم (الأثاث والآلات التي يستخدمونها). الغرضُ من هذا العلم دمْجُ الراحة والفعّالية والأمان في تصميم لوحات المفاتيح، ومكاتب الحواسيب، والكراسي، وغيرها من عناصر مكان العمل.

error **خطأ**

قيمةٌ أو حالةٌ غيرُ متساوقة مع القيمة أو الحالة الصحيحة، أو المحدَّدة، أو المتوقعة. يحصُلُ خطأٌ في الحواسيب عندما لا يجري الحدثُ كما هو متوقع، أو عندما تكون هناك محاولةٌ للقيام بعمليات غير مسموح بها أو مستحيلة. في اتصالات المعطيات: يحصُلُ خطأٌ عندما يكون هناك تضاربٌ بين المعطيات المرسَلة والمستقبَلة.

انظر أيضاً: error rate.

error trapping

1 تصيُّد الأخطاء

الإجرائيةُ التي يتحرّى بها البرنامجُ الأخطاءَ أثناء تنفيذه.

2 تصيُّد الأخطاء

إجرائيةُ كتابة وظيفة أو برنامج أو إجراء بحيث يكون قادراً على الاستمرار بالتنفيذ على الرغم من وجود حالة خطأ.

ESC character **محرف "الخلوص"**

أحدُ رموز التحكّم (وهي 32 رمزاً في مجموعة محارف ASCII)، يدلُّ عادةً على بداية متتالية الخلوص escape sequence (متوالية محارف تُصدر أوامر لتجهيزة ما، كطابعة مثلاً). هذا الرمزُ ممثل داخلياً بالمحرف ذي القيمة 27 (1B في النظام الست عشري).

يسمى أيضاً: escape character.

Esc key **مفتاح "الخلوص"**

انظر: Escape key.

escape character **محرف "الخلوص"**

انظر: ESC character.

escape code **رمزُ "الخلوص"**

حرفٌ أو متواليةُ محارف تدلُّ على وجوب عدم معالجة الحرف التالي في دفق المعطيات بالطريقة الاعتيادية. في لغة البرمجة C: رمزُ الخلوص هو المائلة المعاكسة "\"، الذي له استخدامات متعددة، كما هو مبين في عبارة:

("The backslash \"\\\" is the escape code.\ n").

المائلة المعاكسة الأخيرة، التي تلي آخرَ محرف في متوالية المحارف، تدلّ على أن المحرفَ n التالي ليس للطباعة، وأن المتتالية \n تمثل محرف الانتقال إلى سطر جديد. بالمقابل فإن محرفَ المائلة المعاكسة قبل علامتي الاقتباس يدل على أنه يجب طباعتهما، وأنهما ليستا علامتي انتهاء متوالية محارف وابتداء متوالية محارف أخرى. وبالمماثلة، يدلّ محرفُ المائلة المعاكسة قبل المائلة المعاكسة على أنه يجب طباعة المائلة المعاكسة الثانية وعدم استعمالها كرمز الخلوص. الخرج الناتج هو: The backslash"\" is the escape code.

Escape key **مفتاح "الخلوص"**

error detection and correction

كَشْفُ الأخطاء وتصحيحُها

طريقةٌ لاكتشافِ الأخطاء وتصحيحِها أثناء نقل الملفّات. بعضُ البرامج يَكشفُ الأخطاءَ فقط، وبعضُها الآخر يكشفها ويحاول تصحيحَها.

error-detection coding **ترميز كاشف للخطأ**

طريقةٌ لترميز المعطيات بحيث يمكِن كشفُ الأخطاء التي تحدُث أثناء التخزين أو الإرسال. تتميَّز معظمُ أرمِزة كشف الخطأ بالعدد الأعظم للأخطاء التي تستطيع كشفَها.

انظر أيضاً: checksum.

قارن: error-correction coding.

error file **ملف الأخطاء**

ملفٌ يُسجِّلُ زمنَ أخطاء معالجة المعطيات، ونوعها، وأخطاء الإرسال.

error handling **تولي الأخطاء**

إجرائيةُ التعامل مع الأخطاء (أو الاستثناءات) عند ظهورها أثناء تنفيذ برنامج. هناك ميزاتٌ لبعض لغات البرمجة كـ ++C، وAda، وEiffel تساعد على تولِّي الأخطاء.

انظر أيضاً: bug, error.

error log **قيد الأخطاء**

فضاءُ ذاكرةٍ مخصَّصٌ خِصِّيصى لتسجيل الأخطاء.

error message **رسالة خطأ**

رسالةٌ صادرةٌ عن نظامٍ أو عن برنامج تدلُّ على أن هناك خطأً قد حدث يجب تمييزُه.

error rate **معدل الخطأ**

في الاتصالات: نسبةُ عدد البتّات أو العناصر الأخرى التي تصل بطريقة غير صحيحة أثناء الإرسال. يمكِن أن يكون معدّلُ الخطأ في المودمات التي تعمل بسرعة 1200 بتّ/ثا مساوياً الواحد لكل 200.000 بتّ.

انظر أيضاً: parity, parity bit, Xmodem, Ymodem.

error ratio **نسبة الخطأ**

نسبةُ الأخطاء إلى عدد وحدات المعطيات المعالَجة.

مفتاحٌ على لوحة المفاتيح يرسِلُ محرفَ الخلوص ESC إلى الحاسوب. في الكثير من التطبيقات، يعيد مفتاحُ الخلوص المستخدِمَ إلى المستوى الأسبق في بنية قائمة الخيارات أو ينهي البرنامج.

انظر أيضاً: clear key.

escape sequence **متتالية الخلوص**

متتاليةُ محارف تبدأ عادةً بمحرف الخلوص ESC (قيمتُه في ASCII هي 27، و1B في النظام الست عشري)، يتلوه محرفٌ أو أكثر. تخرج متتاليةُ الخلوص من التتالي الطبيعي للمحارف (مثل النصوص) وتُصدر تعليمة أو أمراً لتجهيزة أو لبرنامج.

ESDI **واجهة ربط محسَّنة لتجهيزة صغيرة**

مختصر: Enhanced Small Device Interface. تجهيزةٌ تَسمح للأقراص بالاتصال بالحواسيب بسرعة عالية. تَنقل مساوقُ ESDI المعطيات بسرعة 10 ميغابت/ثا عادةً، وهي قادرةٌ على مضاعفة هذه السرعة.

ESP **منفذ متسلسل محسَّن**

انظر: enhanced serial port.

ESP IEEE standard **مِقْيَس ESP IEEE**

مختصر: **Encapsulating Security Payload IEEE standard**. مِقْيَسٌ يوفِّر السلامةَ والكتمانَ لبرقيات معطيات IP (ميفاق إنترنت)، ويوفِّر الاستيقانَ لبرقيات معطيات IP في بعض الحالات.

انظر أيضاً: authentication, datagram, IEEE, IP.

Ethernet

1 [شبكة] Ethernet

مِقْيَسُ IEEE 802.3 لشبكات التنازع contention. تَستخدِمُ Ethernet توبولوجيا (بنية) خطية أو نجمية، وتعتمد على نموذج للنفاذ معروف باسم النفاذ المتعدد بتحسس الحامل وكشف التصادم CSMA/CD لتنظيم حركة خط الاتصال. ترتبط عُقَدُ الشبكة بكبالٍ محوريةٍ أو أليافٍ ضوئية أو بزوجٍ من الأسلاك المجْدُولة. تُرسَلُ المعطياتُ ضمن أُطُرٍ frames متغيرةِ الطول تحوي معلومات التسليم والتحكّم إضافةً إلى 1500 بايت كحدٍّ أعظم من المعطيات. يُقدّم مِقْيَسُ Ethernet اتصالات حزمة قاعدية بسرعة نقل 10 ميغابت/ثا.

انظر أيضاً: baseband, bus, coaxial cable, contention, CSMA/CD, IEEE 802 standards, twisted-pair cable.

2 [شبكة] Ethernet

شبكةٌ محليةٌ ذاتُ انتشارٍ كبيرٍ طورتْها شركةُ Xerox عام 1976 ومنها طُوِّر مِقْيَسُ IEEE 802.3.

ETX **نهاية النص**

انظر: end-of-text.

EULA **اتفاق ترخيص للمستخدم النهائي**

انظر: End-User License Agreement.

European Computer Manufacturers Association

رابطة المصنعين الأوربيين للحواسيب

انظر: ECMA.

evaluation **تقييم**

تحديدٌ (يقوم به برنامج) لقيمة تعبير ما أو للفعل الذي توصِّفه عبارةٌ ضمن برنامج. يمكِن أن يجريَ التقويم أثناء التصريف compile أو أثناء التنفيذ.

even parity **نِدّية شفعية**

انظر: parity.

event **حدث**

فعلٌ، يولِّده المستخدِمُ غالباً، ويمكِن أن يستجيبَ له البرنامج، كضغط المفاتيح، أو نقر الأزرار أو حركات الفأرة.

انظر أيضاً: event-driven programming.

event-driven (adj.) **مَقُودٌ بالأحداث**

صفةٌ لتنفيذ برنامجٍ أنشأه حدَثٌ ضمن النظام، كطلب الشبكة، أو تغيير القرص، أو حالة خطأ، أو إدخال عن طريق لوحة المفاتيح، أو نقر الفأرة.

event-driven processing **معالَجةٌ مَقُودةٌ بالأحداث**

سِمةٌ برمجيةٌ تخصُّ بنيان أنظمة التشغيل المتطوِّرة مثل نظام تشغيل Macintosh وWindows وUnix وOS/2. كانت البرامجُ في الماضي بحاجة إلى استجواب، وأن تتوقع فعلياً كلَّ تجهيزة يمكِن أن تتفاعل مع البرنامج، مثل: لوحة المفاتيح، والفأرة، والطابعة، ومِسْوَق الأقراص disk drive، والمنفذ التسلسلي. وغالباً ما يُفقَدُ أحدُ الحدثَيْن إذا حدثا في اللحظة ذاتها، ما لم تُستعمَلْ تقنياتٌ برمجيةٌ معقدة. تَحلُّ المعالَجةُ المَقُودةُ بالأحداث هذه المشكلةَ، بإنشاء رتل

exchangeable disk **قرص قابل للتبديل**

انظر: removable disk.

exclusive NOR **نفي جواز مقصور**

دارةٌ إلكترونيةٌ رَقْميةٌ ذاتُ حالتين، يُقاد فيها الخرجُ إلى المستوى العالي إذا كانت كلُّ مداخل الدارة في المستوى العالي، أو كلُّها في المستوى المنخفض فقط.

exclusive OR **خيار مقصور**

مختصره: EOR. عمليةٌ بوليانيةٌ تُنتِجُ "true" إذا وفقط إذا كان أحدُ مؤثراتها "true" والآخر "false".

انظر أيضاً: Boolean operator، truth table.

قارن: AND, OR.

executable (adj.) **قابل للتنفيذ**

صفةٌ لملفٍّ برنامجٍ يمكن تنفيذُه. الملفاتُ القابلةُ للتنفيذ لها امتداداتٌ مثل: bat.، com.، وexe..

executable program **برنامج تنفيذي**

برنامجٌ يمكن تنفيذُه. يُطلَقُ هذا المصطلحُ عادةً على برنامجٍ مصرَّفٍ compiled ومحوَّلٍ إلى رِمَازِ code الآلة بمَصَاغَةٍ format يمكن إيساقُها loaded في الذاكرة وتنفيذُها من قبل معالج الحاسوب. في اللغات المفسِّرة يمكن لبرنامجٍ تنفيذي أن يكون رِمَازاً مصدرياً بالمَصَاغَة المناسبة.

انظر أيضاً: code, compiler, computer program, interpreter, source code.

execute (v.) **يُنفِّذ**

يُنجِزُ تعليمةً. في البرمجة: تتطلّبُ عمليةُ التنفيذ إيساقَ loading رِمَازِ الآلة الخاصِّ بالبرنامج في الذاكرة، وبعدها إنجاز التعليمات.

execution **تنفيذ**

إجرائيةُ إنجازِ تعليمةٍ (أو تعليمات) لبرنامجٍ حاسوبي بواسطة الحاسوب.

انظر أيضاً: computer program, instruction.

execution efficiency **فعالية التنفيذ**

درجةُ إنجاز نظامٍ، أو مكوِّن، للوظائف المسندة إليه بأقصر زمن.

انظر أيضاً: execution time, storage efficiency.

الأحداث وصيانتها. تُضاف معظمُ الأحداث الشائعة إلى رتل الأحداث ليعالِجها البرنامجُ بالترتيب. إلاّ أن بعضَ الأحداث تستطيع أن تحتلَّ مكان غيرها إذا كانت لها أفضليةٌ أعلى. يمكن أن يكون لحدث ما عدةُ أنواع، تبعاً لنظام التشغيل المعتبر: كبْس زرِّ الفأرة أو مفتاحٍ من لوحة المفاتيح، أو إدخال قرص، أو كبْس نافذةٍ، أو استقبال معلومات من سوّاق تجهيزة (كما في إدارة نقل المعطيات من المنفذ التسلسلي أو من وصلة الشبكة).

انظر أيضاً: autopolling, event, interrupt.

event-driven programming

برمجةٌ مَقُودةٌ بالأحداث

نوعٌ برمجيٌّ يُقوِّم فيه البرنامجُ مجموعةً من الأحداث باستمرار (كالضغط على لوحة المفاتيح أو تحريك الفأرة) ويستجيب لها. وتُعدّ البرامجُ المَقُودةُ بالأحداث سمةً لحواسيب Macintosh، مع أن الواجهات البيانية (مثل Windows أو نظام X Window) تَستعمِلُ ذات النهج أيضاً.

انظر أيضاً: event.

exabyte **إكْسابايت**

مختصره: EB. يساوي تقريباً كوينتليون بايت، أو بليون بليون كيلوبايت، أو 1,152,921,504,606,846,976 بايت.

exception **استثناء**

في البرمجة: مشكلةٌ أو تغييرٌ في الشروط تُسبِّب توقُّفَ ما يقوم به المعالِجُ الصغري، ليعالِجَ الحالةَ ضمن مَسَاق routine منفصل. يتشابه الاستثناءُ مع المقاطعة، وكلاهما يعني قفْزَ المعالج الصغري إلى مجموعة منفصلة من التعليمات.

انظر أيضاً: interrupt.

exception handling **تولي الاستثناء**

انظر: error handling.

exchange data **معطيات تبادلية**

المعطياتُ المستقبَلةُ أو المرسَلةُ أثناء تبادلِ المعطيات ضمن مَصَاغَةٍ format مناسبة.

انظر أيضاً: data exchange.

exchange sort **فرز تبادلي**

انظر: bubble sort.

إضافتُها إلى حواسيب IBM الشخصية. ويُعرَّفُ استخدامُها في توصيف الذاكرة الموسَّعة EMS. لا يمكِن النفاذُ إلى الذاكرة الموسَّعة من برامج تعمل تحت نظام MS-DOS، ولهذا فإن سوّاق إدارة الذاكرة الموسّعة EMM يطابق صفحات (كتل) بايتات من الذاكرة الموسّعة على أُطُرِ frames صفحات في مناطق الذاكرة القابلة للنفاذ.

انظر أيضاً: EEMS, EMS, Expanded Memory Manager.

Expanded Memory Manager

سَوّاقُ إدارة الذاكرة الموسَّعة

سَواقٌ ينفِّذُ الجزءَ البرمجيَّ لتوصيف الذاكرة الموسّعة EMS، لجعْلِ الذاكرة الموسّعة في IBM والحواسيب الشخصية المتوافقة معها قابلةً للنفاذ.

انظر أيضاً: EMS, extended memory, expanded memory.

Expanded Memory Specification

توصيف الذاكرة الموسَّعة

انظر: EMS.

expansion **توسيع**

طريقةٌ لزيادة إمكانات الحواسيب بإضافة عتاديات تؤدّي مهمات ليستْ من ضمن النظام الأساسي. يمكِن تحقيقُ التوسيع عادةً بقَبْسِ لوحاتِ دارات مطبوعة (لوحات توسيع) في فتحات (شُقوب توسيع expansion slots) ضمن الحاسوب.

انظر أيضاً: expansion board, expansion slot, open architecture, PC Card, PCMCIA slot.

expansion board **بطاقة (لوحة) توسيع**

بطاقةُ دارةٍ تُقْبَسُ ضمن مسرى حاسوبي (مسار رئيسي لنقل المعلومات) لتُضيفَ وظائفَ أو مواردَ إضافية إلى الحاسوب. تُضيفُ لوحاتُ التوسيع النموذجية ذواكرَ، ومتحكِّمات في مِسْوَق القرص disk drive، وداعماً فيديوياً، ومنافذَ تسلسلية ومتوازية، ومودمات داخلية. في الحواسيب المَحمولة: تكون لوحاتُ التوسيع في تجهيزاتٍ بحجم البطاقة الائتمانية، وتسمَّى بطاقات الحواسيب الشخصية PC Cards، تُقْبَسُ ضمن شقبٍ slot على جانب الحاسوب أو خلفه.

يسمى أيضاً: extender board.

انظر أيضاً: expansion slot, PC Card, PCMCIA slot.

execution time **زمن التنفيذ**

مقدارُ الزمن المنقضي، أو زمن المعالِج المستخدَم في تنفيذ برنامجٍ حاسوبي.

ملاحظة: يكون زمنُ المعالج عادةً أقلَّ من الزمن المنقضي، لأنّ المعالِجَ قد يَمرّ بحالةِ راحة (كانتظار موارد الحاسوب المطلوبة)، أو قد يُوظَّف لأداء مهمّاتٍ أخرى أثناء تنفيذ البرنامج.

انظر أيضاً: overhead time, run time.

executive **[نظام] تنفيذي**

انظر: operating system.

executive information system

نظام معلومات تنفيذي

مختصره: EIS. مجموعةٌ من الأدوات مصمَّمةٌ لتنظيم المعلومات ضمن فئات وتقارير. يختلف نظامُ المعلومات التنفيذي - بسبب تأكيده المعلومات - عن "النظامِ المساعد على اتخاذ القرار" DSS المصمَّمِ للتحليل ولاتخاذِ القرار.

قارن: decision support system.

exerciser **مجرِّب**

برنامجٌ يجرِّب نموذجاً من العتاديات أو البرمجيات بتنفيذ مجموعةٍ كبيرة من العمليات عليه.

exit (v.) **يَخرُج**

في برنامج ما: يَنتقلُ من المَساق routine المُستَدعَى إلى المساق المستدعِي. يمكِن أن يكونَ للمساق أكثرُ من نقطةِ خروجٍ واحدة، ليَسمح لبرنامجٍ بالانتهاء اعتماداً على شروط مختلفة.

expandability **قابلية التوسّع ؛ التوسعيّة**

قدرةُ نظامٍ على زيادة سعتِه، أو على تزويدِه بوظائفَ إضافيّة.

يسمى أيضاً: extendability.

انظر أيضاً: flexibility.

expanded (adj.) **موسَّع**

طرازُ بنطٍ يباعد بين المحارف أكثر من التباعد العادي.

قارن: condensed.

expanded memory **ذاكرة موسَّعة**

نوعٌ من الذاكرات، يمكِن أن تصل سعتُها إلى 8 ميغابايت، يمكِن

في الرياضيات: عددٌ يُظهر عددَ المرات التي استُعمِلَ فيها عددٌ معيَّن في الحسابات بصفة عامل (مضروب). وبكلماتٍ أخرى، يُظهِرُ الأسُّ قوةَ هذا العدد. يُشير الأسُّ الموجبُ إلى الضرب، كما في 2 أس 3 (2 ضرب 2 ضرب 2). أما الأسُّ السالبُ فيشير إلى التقسيم، كما في 2 أس -3 (1 مقسوم على (2 أس 3))، ويُشير الأسّ الكسريُّ إلى جذر العدد كما في 8 أس 3/1 (الجذر المكعب للعدد 8).

exponential notation **تدوينٌ أُسِّيّ**

انظر: floating-point notation.

exponentiation **رفْعٌ إلى أُسّ**

العمليةُ التي يُرفَعُ بها عددٌ إلى قوة معيّنة، كما في 2 أسّ 3. في البرامج ولغات البرمجة: يُظهَرُ الرفعُ إلى أسّ غالباً بعلامة الإدراج (^) كما في 2^3.

export (v.) **يُصَدِّر**

يَنقُلُ المعلومات من نظامٍ أو برنامجٍ إلى آخر، وهو عكس "يستورد import". يمكِن أن تُصدَّر الملفات النصية باستخدام ترميز ASCII (مَصَاغَة نصية صرفة plain text format). أما الملفات التي تحتوي على رسوم بيانية، فيجب على النظام أو البرنامج المستقبل أن يحتويَ على أدوات للتعامل مع مَصَاغَة الملفات المصدَّرة.

انظر أيضاً: EPS, PICT, TIFF.

قارن: import.

expression **تعبير**

جَميعةٌ من الرموز (معيِّنات الهوية والقيم والمؤثرات) تعطي نتيجةً عند التقويم. يمكِن عندها أن تُسنَدَ القيمةُ الناتجةُ إلى متغيِّر أو أن تُمرَّرَ باعتبارها محدِّداً argument، أو أن تُختبَر في عبارة تحكّم، أو أن تُستخدَمَ ضمن تعبير آخر.

extendability **قابلية التوسّع ؛ امتدادِيّة**

سهولةُ تعديلِ نظامٍ، أو مكوِّن، بغيةَ زيادة قدرته التخزينيّة أو الوظيفيّة.

يسمى أيضاً: expandability.

انظر أيضاً: flexibility.

extended ASCII **ASCII ممدود**

expansion bus **مسرى التوسيع**

انظر: AT bus.

expansion slot **شقب توسيع**

مِقْبَسٌ في الحاسوب، مصمَّمٌ لحَمْلِ لوحات التوسيع وربطها إلى مسرى الحاسوب (ممر المعلومات). إن شُقوبَ التوسيع slots هي وسيلةٌ لإضافة أو تعزيز سِماتِ وإمكاناتِ الحاسوب. في الحواسيب الحَمولة: تأخذ شُقوبُ التوسيع شكلَ شُقوبِ PCMCIA المصمَّمة لتقبّلَ بطاقات الحواسيب الشخصية.

انظر أيضاً: expansion board, PC Card, PCMCIA slot.

expert system **نظام خبير**

برنامجٌ تطبيقيٌّ يمكنه أن يَتخذَ قرارات ويحلَّ مسائلَ في مضمار خاص، مثل المال أو الطب، وذلك باستخدام المعرفة والقواعد التحليلية التي يحدِّدها خبراءُ يعملون في هذا المضمار. يَستخدِمُ البرنامجُ مكوِّنين هما: قاعدة المعرفة ومحرِّك استدلال، للوصول إلى النتائج. يَضمُّ البرنامجُ أدواتٍ إضافية تتضمّن واجهات المستخدِمَ وتسهيلات التفسير والشرح، التي تُمكِّن النظمَ من تبرير وتوضيح خلاصاتها، إضافة إلى السماح للمطوِّرين بإجراء فحصٍ لنظم التشغيل.

انظر أيضاً: artificial intelligence, intelligent database.

expiration date **تاريخ انقضاء الصلاحية**

التاريخُ الذي يَتوقّف عنده إصدارُ برمجياتٍ تشاركية (أو إصدار بيتا، أو إصدار تجريبي من برنامج) عن العمل، بانتظار شراء الإصدار الكامل أو إدخال رِمّازِ code نفاذ.

expire (v.) **تنقضي [الصلاحية]**

يَتوقّفُ عن العمل كليّاً أو جزئياً. تُبَرْمَجُ إصداراتُ بيتا من برمجيةٍ ما غالباً بحيث تنقضي صلاحيتُها عند إصدار الإصدار الجديد.

exploded view **عَرْضٌ مُفرَّق**

شكلٌ من أشكال الإظهار يَعرِضُ أجزاءَ بنيةٍ ما منفصلةً، ولكنه يَصِفُ العلاقةَ بينها.

Explorer **مستكشف**

انظر: Internet Explorer, Windows Explorer.

exponent **أُسّ**

على المعالجات 8086 لشركة Intel. ويمكن النفاذُ إلى هذه الذاكرة فقط عندما تعمل المعالجاتُ 80386 (أو التي هي أعلى منها) في نمطٍ محمي أو في حالة تقليد المعالج 80286. لاستعمال الذاكرة الممدودة، تحتاج البرامجُ العاملةُ في نظام التشغيل MS-DOS إما إلى مساعدة حزمة البرمجيات التي تضعُ المعالِجَ مؤقتاً في نمطٍ محمي، أو باستخدام خصائصِ المعالج 80386 (أو المعالجات التي هي أحدث منه) لمطابقة أجزاء من الذاكرة الممدَّدة على الذاكرة التقليدية. تَستطيع البرامجُ المنفَّذةُ تحت نظام Windows أو OS/2 أو أيِّ نظامِ تشغيلٍ يعمل على معالجات Intel ويَستعمل النمطَ المحمي للمعالِج 80386 (أو المعالجات التي هي أحدث منه) أن تَستعمِلَ كامل الذاكرة بالطريقة ذاتها.

انظر أيضاً: EMS, extended memory specification, protected mode.

extended memory specification
توصيف الذاكرة الممدودة

مختصره: XMS. توصيفٌ طوَّرته شركاتُ Lotus، وIntel، وMicrosoft، وAST Research يُعرِّفُ واجهةً برمجية تَسمح للتطبيقات التي تعمل بالنمط الحقيقي باستعمال الذاكرة الممدودة ومناطق من الذاكرة غير مدارة بنظام MS-DOS. تُدارُ الذاكرةُ بسوّاق تجهيزة قابلٍ للإرساء يسمّى سواق إدارة الذاكرة الموسَّعة EMM. يجب أن يَستعمِلَ البرنامجُ التطبيقيُّ السوّاقَ ليَنفذَ إلى الذاكرة الإضافية.

انظر أيضاً: Expanded Memory Manager,extended memory.

extended VGA — موسَّع VGA

مجموعةٌ محسَّنةٌ من مقاييسِ صفيفةِ البيانات الفيديوية VGA تتمتع بكونها قادرة على إظهار صورةٍ من 800×600 بكسل إلى 1600×1200 بكسل وهي تتقبَّل لوحةَ ألوان تصل حتى 16.7 مليون (2^{24}) لون. تقتربُ لوحةُ الألوان هذه من 19 مليون لون التي يمكن للشخص العادي أن يميِّزَها، وهكذا تعتبر هذه اللوحةُ مقْيَساً رقْمياً للواقعية اللونية التي توازي التلفزة التماثلية.

يسمى أيضاً: Super VGA, SVGA.

انظر أيضاً: analog-to-digital converter, CRT, VGA.

extender board — بطاقة توسيع

أيُّ مجموعةِ محارف مرتبطة بقيم ASCII العشرية بين 128 و255 (وهي تقع في النظام الست عشري بين 80 وFF). تختلف المحارفُ المحدَّدة المسنَدة إلى ASCII الممدود بين الحواسيب، وبين البرامج، أو البنوط أو المحارف البيانية. يُضيف ترميز ASCII الممدود المزيدَ من الإمكانات بالسماح بـ 128 محرفاً إضافياً، مثل الأحرف المشكولة (المُضاف إليها علامات نَبْر)، والمحارف البيانية، والرموز الخاصة.

انظر أيضاً: ASCII.

Extended Binary Coded Decimal Interchange Code
رِمَازٌ موسَّعٌ للتبادل البيني، عشري مرمَّز اثنانياً

انظر: EBCDIC.

extended characters — محارف موسَّعة

أيٌّ من المحارف المئة والثمانية والعشرين من مجموعة المحارف الإضافية في ترميز ASCII الممدود (8 بتات). تتضمّن هذه المحارفُ المحارفَ المستَعملةَ في العديد من اللغات الأجنبية، مثل علامات النَّبْر والرموز الخاصة التي تُستعمل في إنشاء الصور.

انظر أيضاً: extended ASCII.

Extended Edition — طبعة موسَّعة

إصدارٌ من OS/2 مزوَّدٌ بتسهيلات مدموجة في الاتصالات وقواعد المعطيات، طوِّر في IBM.

انظر: OS/2.

eXtended Graphics Array
صفيفة البيانات الموسَّعة

مختصره: XGA. مِقْيَسٌ standard متطوِّرٌ لتصميم المتحكّم في البيانات وفي نمط الإظهار، طوَّرته شركةُ IBM في عام 1990. يوفِّر هذا المِقْيَسُ مَيْزاً resolution قدرُه 640×480 مع 65536 لوناً، أو 1024×768 مع 256 لوناً، ويُستخدَمُ بالدرجة الأولى على أنظمة محطات العمل.

Extended Industry Standard Architecture
البنيان الصناعي القياسي الموسَّع

انظر: EISA.

extended memory — ذاكرة ممدودة

ذاكرةُ نظامٍ يتجاوز ميغابايت واحداً MB في الحواسيب التي تَعتمد

extent **نطاق، مدى**

في قرصٍ أو أيِّ تجهيزة خزْن ذات نفاذ مباشر: كتلةٌ متصلةٌ من فضاء التخزين يحجزها نظامُ التشغيل لملفٍّ أو برنامجٍ معيَّنَيْن.

external command **أمر خارجي**

برنامجٌ مُتضمَّن في نظام التشغيل، يُوسقُ في الذاكرة، ولا يُنفَّذ إلا حين يُدخَل اسم هذا البرنامج بعد علامة تقبّل نظام التشغيل. ومع أن الأمرَ الخارجي هو برنامجٌ قائمٌ بذاته، فهو يُسمَّى أمراً لأنه مُتضمَّن في نظام التشغيل.

انظر أيضاً: XCMD.

قارن: internal command.

external data file

1 ملف معطيات خارجي

ملفُّ معطياتٍ مخزَّنٌ في وسيطةِ تخزينٍ خارجية، مثل وحدة شريط مغنطيسي.

2 ملف معطيات خارجي

ملفُّ معطياتٍ خُزِّنَ خارجَ النظامِ المستخدِمِ للمعطيات.

external device

1 تجهيزة خارجية

وحدةُ معدّات المعالجة في نظام حاسوبي تقع خارج وحدة المعالجة المركزيّة.

2 تجهيزة خارجية

في حاسوب شخصي: تجهيزةٌ غيرُ محتواة ضمن الخزانة الرئيسيّة. مثل: مَسَاوِق أقراصٍ disk drives خارجيّة، ومودمات خارجيّة.

external function **وظيفة خارجية**

انظر: XFCN.

External Gateway Protocol

ميفاق العبّارة الخارجي

مختصره: EGP. ميفاقٌ لتوزيع المعلومات يأخذ في الحسبان وجودَ المسيِّراتِ routers والعبّاراتِ التي تربط بين الشبكات.

external hard disk **قرص صُلب خارجي**

قرصٌ صُلبٌ مستقلٌ خارج الحاسوب، موجود ضمن حاويته، وله وحدةُ تغذيةٍ خاصة به، ويُربط إلى الحاسوب بكَبْل معلومات ويُستخدَمُ في المقام الأول بوصفه وحدةً محمولة.

انظر: expansion board.

extendibility **قابلية التوسّع ؛ امتدادية**

انظر: extendability.

extensible language **لغة قابلة للتوسيع**

لغةُ برمجةٍ تَسمح للمستخدِمِ بتوسيع أو تعديل التركيب النحوي للغة ودلالاتها. يَتعلَّق المصطلحُ بعددٍ قليل من اللغات المستخدَمة حالياً، كلغة Forth التي تَسمح للمبرمج بتغيير اللغة نفسِها.

انظر أيضاً: computer language, function, procedure, semantics, syntax.

extension

1 امتداد

مجموعةٌ من المحارف المضافة إلى اسم الملف تُوسِّع وتُوضِّح معناه، أو تُحدِّد أنّ الملفَّ ينتمي إلى فئةٍ ما. ويمكن إضافةُ الامتداد إلى الملف بواسطة المستخدِمِ أو برنامجٍ. فمثلاً: COM. أوEXE. هي برامج قابلة للتنفيذ يقوم بإيساقها وتشغيلها نظامُ MS-DOS.

2 مدّ

مجموعةٌ موسَّعةٌ من الرموز تُستعمَلُ لاحتواء محارفَ إضافية في مجموعة محارف خاصة.

3 مدّ

في البرمجة: برنامجٌ أو نَسِيقَة module من برنامج يُضيف وظيفةً إلى برنامجٍ أو يزيد من فعاليته.

4 ملحقة

في نظام التشغيل Macintosh: برنامجٌ يؤثر في وظائف نظام التشغيل أو يزيد فيها. يوجد نوعان من هذه البرامج: ملحقات النظام مثل: QuickTime، وملحقات المنتقي كسوّاقات الطابعة. وعندما يقلع نظام Macintosh تُوسَقُ الملحقاتُ الموجودة في مصنف الملحقات داخلَ مصنَّف النظام في الذاكرة.

انظر أيضاً: QuickTime, system folder.

extension manager **وظيفة إدارة الملحقات**

في حواسيب Macintosh: نافعةٌ utility تَسمح للمستخدِمِ بمعرفة الملحقات المُوسَقةِ loaded فعلياً عند تشغيل الحاسوب.

انظر أيضاً: extension.

قارن: internal variable.

external viewer **مستعرض خارجي**

تطبيقٌ منفصلٌ يُستعمَلُ لرؤية نوعٍ من الوثائق لا يستطيع التطبيقُ الجاري تولِّيها.

انظر أيضاً: helper program.

extract (v.)

1 يستخرج

يُزيلُ أو يَنسَخُ عناصرَ من مجموعةٍ أكبر بطريقة منهجية.

2 يستخرج

في البرمجة: يَشتقُّ مجموعةَ محارف من أخرى باستخدام قناعٍ mask يحدِّد المحارفَ الواجب إزالتها.

extra-high density floppy disk
قرص مرن فائق الكثافة

قرصٌ مرنٌ من مقاس 3.5 إنش، قادرٌ على تخزين 4 ميغابايت من المعطيات، ويحتاج إلى مِسْوَقِ قرصٍ disk drive خاصٍّ ذي رأسَيْ قراءة وكتابة بدلاً من رأس واحد.

extranet **شبكة محيطية**

تَوسّعٌ للشبكة الداخلية intranet في مؤسسةٍ ما باستخدام تقانة شبكة Web العالمية، بهدف تسهيل الاتصالات بالزبائن والمورِّدين. تَسمح الشبكةُ المحيطية للزبائن والمورِّدين بالنفاذ المحدود إلى الشبكة الداخلية، بغية تحسين سرعة ومردود العلاقة التجارية فيما بينهم.

انظر أيضاً: intranet.

انظر أيضاً: hard disk.

external interrupt **مقاطعة خارجية**

مقاطعةٌ عتاديةٌ مولَّدة بواسطة عناصر عتادية خارجية بالنسبة إلى المعالج الصغري.

انظر أيضاً: hardware interrupt, internal interrupt, interrupt.

external modem **مودم خارجي**

مودمٌ مستقلٌّ يُربط بكبْل إلى مَنفَذٍ تسلسليّ لحاسوب.

قارن: internal modem.

external node **عقدة خارجيّة**

انظر: terminal node.

external reference **مدلال خارجي**

مدلالٌ في برنامجٍ أو مَساقٍ routine على معيّن هوية ما (كرِمَاز code أو معطيات) لم يُصرَّح عنه ضمن البرنامج أو المساق. يدل المصطلحُ عادةً على معيّن هوية مصرَّحٍ عنه في رِمَازٍ صُرِّف compiled على حدة.

انظر أيضاً: compile, link.

external storage **وسط خزن خارجي**

وسيطةُ تخزينٍ للمعطيات (مثل وحدة القرص أو الشريط)، خارجيةٌ بالنسبة إلى ذاكرة الحاسوب.

external variable **متغيِّر خارجي**

متغيِّرٌ عُيِّنتْ قيمتُه اعتماداً على شروط وأحداث خارجةٍ عن نموذج معطى.

F

قارن: fail-soft system.

نظامٌ ليِّنُ العطل **fail-soft system**

نظامٌ حاسوبيٌّ صُمِّم بحيث ينقطع عن العمل فترةً على نحو انسيابي، عند قصور عنصر من العتاديات أو البرمجيات. يُنهي النظامُ عملَ الوظائف غير الرئيسية ويَظلّ في حالة تشغيلٍ بطاقةٍ صغيرة حتى يتمَّ إصلاحُ المشكلة.

قارن: fail-safe system.

عطل، إخفاق **failure**

عجزُ نظامٍ حاسوبي (أو التجهيزات الملحقة به) عن أداء أيِّ عملٍ، أو - على الأقل - عن أدائه على وجهٍ سليم. إن انقطاع التغذية الكهربائية هو أحد الأسباب المعروفة لتعطل الأنظمة، ويمكن الحدُّ منه باستعمال مصدرٍ احتياطي للطاقة تزوِّده مدخِراتٌ إلى حين إيقاف عملِ كلِّ التجهيزات. تَحدث الأعطالُ الإلكترونية في النظام عموماً في مراحلَ مبكرة من حياته أو من حياة مكوناته، ويمكن إحداثها غالباً بإجراء اختبار الإجهاد (أيْ إبقاؤها في حالة عمل متواصل) بضع ساعات أو أيام. من الصعب التنبؤ بالأعطال الميكانيكية، ولكن الأرجحَ أن تؤثر في التجهيزات، مثل مساقِ الأقراص disk drives، التي تحوي أجزاء متحركة.

معدل الأعطال **failure rate**

عددُ الأعطال خلال مدّة محددة. يُعدّ معدَّلُ الأعطال إحدى الوسائل لقياس موثوقية التجهيزات، القرص الصُّلب مثلاً.

انظر أيضاً: MTBF.

استخدامٌ مشروعٌ **fair use**

مبدأٌ يَضع حدودَ الاستخدام القانوني لبرمجياتٍ (أو أي منتجات أخرى)، وحقوق نسْخها.

مربط F **F connector**

مربطٌ محوريٌّ، يُستعمَلُ في الدرجة الأولى لتطبيقات الفيديو، ويتطلَّب مرفقةً attachment مثبتة.

مفاتيح وظيفية **F keys**

انظر: function key.

face

1 وجه

في علم الهندسة والبيانيات الحاسوبية: وجهٌ واحدٌ من غرضٍ مُصمَت solid object، مثل المكعب.

2 محرف طباعي

في الطباعة والتنضيد الطباعي: مختصر: typeface.

فَكْس **facsimile**

انظر: fax.

عامِل ، مضروب **factor**

في الرياضيات: أحدُ عناصر عملية الضرب، فالعددان 2 و3 مثلاً يُعدّان عامِلَيْن في العملية 2×3. أما العوامل الأولية لعدد ما فهي مجموعة الأعداد الأولية التي تعطي هذا العدد نتيجة ضرب بعضها في بعض.

عامِليّ **factorial**

يُرمز إليه بـ ن! (ن عاملي)، وهو جُداء ضرب الأعداد الصحيحة المتعاقبة من 1 إلى ن. أي: ن! = ن × (ن-1) × (ن-2) × ... × 1.

نظامٌ آمِنُ العطل **fail-safe system**

نظامٌ حاسوبيٌّ صُمِّم بحيث يَستمرّ في العمل دون فقْدٍ أو تخريب للبرامج والمعطيات، عند توقّف جزء من النظام عن العمل فجأة، أو عند قصوره.

FAQ **أسئلة متواترة**

مختصر: frequently asked questions. وثيقةٌ تَسرد الأسئلةَ الشائعة المتعلقةَ بموضوع معيّن وأجوبتَها. تُرسَلُ الأسئلةُ المتواترةُ غالباً إلى المجموعات الأخبارية على شبكة إنترنت، حيث يَسألُ المشاركون الجدد في هذه المجموعات الأسئلةَ نفسَها التي سبق للقراء المواظبين الإجابة عنها عدة مرات.

FARNET **اتحاد شبكات البحث الأمريكية**

انظر: Federation of American Research Networks.

Fast Ethernet **Ethernet سريعة**

شبكة من نوع Ethernet تستطيع تقبُّل سرعة نقل معلومات 100 ميغابت/ثا.

انظر أيضاً: Ethernet.

fast Fourier transform **تحويل فورييه السريع**

مختصره: FFT. مجموعةُ خوارزميات تُستعمَلُ لحساب تحويل فورييه المقطَّع لدالّة، الذي يُستعمَلُ بدوره لحلّ سلسلة معادلات، ولإجراء تحليلٍ طيفي، ولإنجاز مهمات أخرى لمعالجة الإشارات وتوليدها.

انظر أيضاً: Fourier transform.

fast infrared port **منفذ سريع تحت الأحمر**

انظر: FIR port.

fast packet **رزمة سريعة**

مِقيَسٌ standard لتقانة الشبكات العالية السرعة التي تَستعمِلُ الابتدال switching السريع لخلايا (أو رزم) ثابتة الطول، لنقل المعطيات بالزمن الحقيقي.

يسمى أيضاً: asynchronous transfer mode, ATM.

انظر أيضاً: packet, packet switching.

Fast SCSI **SCSI سريع**

شكلٌ من واجهة SCSI-2 التي تستطيع نقْلَ المعطيات 8 بتّات في كلِّ مرة، بسرعةٍ تصل إلى 10 ميغابايت/ثا. للمربط Fast SCSI خمسون مغرزاً.

انظر أيضاً: SCSI, SCSI-2.

قارن: Fast/Wide SCSI, Wide SCSI.

fallout **سَقَط**

أيُّ إخفاقٍ في المكوِّنات يَحدث أثناء اختبار الإجهاد، وخاصة عند إجراء الاختبار في المصنع.

انظر أيضاً: burn in.

family **أسرة**

سلسلةٌ من المنتجَات العتادية أو البرمجية التي لها بعضُ الخواص المشترَكة، مثل سلسلة الحواسيب الشخصية المنتَجة في شركة بعينها، أو سلسلة من رقاقات وحدات المعالجة المركزية CPU من نفس الصانع، تَستعمِلُ جميعُها نفسَ مجموعة التعليمات، أو مجموعة من البنوط المعدَّة لاستخدامها معاً، مثلاً البنط المسمى Times New Roman.

انظر أيضاً: chip, CPU, font, instruction set.

fan **مروحة**

آليةُ التبريد المضمَّنة في حاويات الحواسيب والطابعات الليزرية وتجهيزات أخرى مشابهة، وذلك لمنع القصور الناجم عن ارتفاع الحرارة. المراوحُ هي المصدرُ الرئيسي للضجيج المنبعث من الحواسيب والعتاديات الأخرى.

fan-in **دخْليّة**

العددُ الأعظمُ للإشارات التي يمكِن إلقامُ مَدخلِ تجهيزةٍ إلكترونية إياها (كالبوابة المنطقية) بنفس الوقت دون تخريب الإشارات. يعتمد معدّل الدخلية لتجهيزة ما على نوعها وطريقة بنائها.

قارن: fan-out.

fan-out **خرْجيّة**

العددُ الأعظمُ للتجهيزات الإلكترونية التي يمكِن لتجهيزة إلكترونية أن تقودها (كالبوابة المنطقية) بنفس الوقت دون أن تصبح الإشارة ضعيفة. يَعتمد معدَّلُ الخرجية لتجهيزة ما على نوعها وطريقة بنائها.

قارن: fan-in.

fanfold paper **ورق مثقب [على الجانبين]**

ورقٌ له ثقوبٌ في هامشَيْه، أُعِدَّ لتلقيم آلية الجرّ في طابعة صفحةً فصفحة بلا انقطاع.

يسمى أيضاً: z-fold paper.

والمستقل وغير المستقل، هي مترادفات.

انظر أيضاً: generation.

fatware **برمجيات سمينة**

برمجياتٌ تَحتكِرُ مِساحةَ القرص الصُّلب وقدرتَه، بسبب عدد السمات المفرط فيها، أو عدم فعالية تصميمها.

يسمى أيضاً: bloatware.

fault **عطل ، خلل**

عَيبٌ ماديٌّ، مثل التوصيل الرخو الذي يَمنع نظاماً أو تجهيزة من العمل كما يجب.

fault tolerance **تَحمُّليّة الخَلَل**

قابليةُ حاسوبٍ (أو نظام تشغيل) لمعالجة حادثةٍ كارثية أو عطل، مثل انقطاع التغذية أو إخفاق في العتاديات، بحيث يَضمن عدم فقدان أي معلومات، أو عدم تخريب أي عمل يجري تنفيذه. ويمكن تحقيق ذلك باستعمال وحدة تغذية مزوَّدة ببطارية، أو عتاديات احتياطية، أو تدابير احتياطية في نظام التشغيل، أو أي جَميعة من هذه الإجراءات معاً. في شبكة تتحمل الخَلَل؛ تكون للنظام القدرة إما على أن يَستمرّ في عملياته دون فقْد المعلومات، أو أن يُغلِقَ نفسَه ويعيدَ التشغيل، مسترجعاً كلَّ الأعمال التي كانت في قيد التنفيذ عندما حدث العطل.

fax **فَكْس**

مختصر: facsimile. نَقْلُ النصوص والرسوم البيانية على الخطوط الهاتفية رَقْمياً. تَمسحُ آلاتُ الفَكْس التقليديةُ الوثيقةَ الأصلية، ثم تُرسِلُ صورةً عن الوثيقة على شكل تقابلٍ نقطي bitmap، وتعيد إنتاجَ الصورة المُستقبَلة على طابعة. إن المَيْزَ resolution والترميزَ مُقيَّسان في توصيات المجموعات 1–4 من الـ CCITT (اللجنة الاستشارية الدولية للاتصالات). يمكن إرسالُ واستقبالُ صور الفَكْس على حواسيبَ صغرية مزوَّدة بعتادياتٍ وبرمجيات الفكس.

fax machine **آلةُ فَكْس**

مختصر: facsimile machine. تجهيزةٌ تَمسحُ الصفحات وتُحوِّل صورَها إلى مَصَاغةٍ format رَقْمية متوافقة مع المِقْيَس الدولي للفَكْس، ثم تَنقُلُ الصورةَ عبر خطٍّ هاتفي. تَستقبلُ آلةُ الفَكْس أيضاً مثل هذه الصور وتطبعُها على ورق.

انظر أيضاً: scan.

Fast/Wide SCSI **SCSI سريع وعريض**

شكل من واجهة SCSI-2 التي تستطيع نقل المعطيات 16 بتّاً في كلّ مرة، بسرعةٍ تصل إلى 20 ميغابايت/ثا. للمربط Fast/Wide SCSI ثمانية وستون مغرزاً.

انظر أيضاً: SCSI, SCSI-2.

قارن: Fast SCSI, Wide SCSI.

FAT **جدول تخصيص الملفات**

انظر: file allocation table.

fat client **زبون سمين**

حاسوبُ زبونٍ يقوم بكافة أو معظم أعمال المعالجة في بنيان مخدِّم – زبون، وبمساهمةٍ قليلةٍ (إن لم تكن معدومة) من المخدِّم. يَقوم الزبونُ بعرض المعلومات وتحقيق الوظائف، على حين يدير المخدِّمُ المعطيات ويَنفُذ إليها.

انظر أيضاً: client, client/server architecture, server, thin client, thin server.

قارن: fat server.

fat server **مخدِّم سمين**

مخدِّمٌ يقوم بكافة (أو معظم) أعمال المعالجة في بنيان مخدِّم – زبون، وبمساهمةٍ قليلةٍ (إن لم تكن معدومة) من الزبون. توضَع البرمجيات التطبيقية والمعطيات ضمن المخدِّم، على حين يَقوم الزبونُ بتولّي خدمات العرض.

انظر أيضاً: client, client/server architecture, server.

قارن: fat client.

fatal error **خطأ قاتل**

خطأٌ يؤدّي بالنظام أو البرنامج التطبيقي إلى الانهيار، أي إلى الإخفاق فجأة دون أي أمل في العودة إلى وضعٍ سويّ.

father **أبٌ**

انظر: generation.

father file **ملف أب**

الملفُ الذي يحوي آخرَ مجموعةٍ سابقة صالحة من مجموعة معطيات متغيرة. يُسبَقُ الملفُ الأبُ بالملفِّ الجدِّ، ويُلحَق مباشرةً بالملفِّ الابن. إن الأزواجَ: الأب والابن، الوالد والوليد (أو السليل)،

طوَّره المعهدُ الوطني الأمريكي لـلمَقاييس ANSI للشبكات المحلية العالية السرعة المعتمدة على الألياف الضوئية. يُحدِّد هذا المِقْيَسُ مواصفات نقل المعطيات بسرعات تصل إلى 100 ميغابت/ثا على شبكات تعتمد مِقْيَسَ الحلقة ذات العلاّم. أما الإصدار الثاني (أي FDDI II)، الذي يُعدّ امتداداً لِمِقْيَس الإصدار الأول، فيحتوي على مواصفاتٍ إضافية لنقل المعطيات التماثلية رقمياً في الزمن الحقيقي.

FDHP **ميفاق مصافحة مزدوج**

مختصر: Full Duplex Handshaking Protocol. ميفاقٌ يُستعمَلُ في المودمات المثنوية، ليحدِّد نوعَ مَصْدر الإرسال ويتلاءم معه.

انظر أيضاً: duplex, handshake.

FDM **تضميم باقتسام التردد**

مختصر: frequency-division multiplexing. وسيلةٌ لإرسال عدّةِ إشاراتِ إرسالٍ في حزم ترددية منفصلة تنتمي إلى قناة اتصالات وحيدة، بحيث يمكن نقلُ جميعِ الإشارات في آنٍ واحد. يُستعمَلُ التضميمُ باقتسام التردّد في النقل التماثلي، مثلاً، في شبكات الحزمة القاعدية أو في الاتصالات على الخطوط الهاتفية. يُقسَمُ المجالُ الترددي للقناة - في التضميم باقتسام التردد - إلى حزم أضيق، تستطيع كلٌّ منها حَمْلَ إشارةٍ منفصلة. فمثلاً، يمكن للتضميم باقتسام التردد أن يَقسمَ القناةَ الصوتية ذات المجال 1400 هرتز إلى أربع قنوات جزئية: 820–990 هرتز، و1230–1400 هرتز، و1640–1810 هرتز، و2050–2220 هرتز. تَفصلُ حزمةُ وقايةٍ عرضها 240 هرتز بين كلِّ حزمتين منها، لتقليل التداخل.

feasibility study **دراسة الجدوى**

تقويمٌ لمشروعٍ محتمَل بهدف أنْ يُحدَّد: أيجب تنفيذُ المشروع أم لا؟ وتأخذ دراسةُ الجدوى عادةً في الحسبان الزمنَ والميزانيةَ والتقانةَ الضرورية لإتمام المشروع، وتُستخدَمُ هذه الدراسةُ عموماً في أقسام الحوسبة في المنظمات الضخمة.

feature **سِمَة ، مِيزَة**

صفةٌ فريدةٌ (أو جذابةٌ، أو مرغوبٌ فيها) لبرنامجٍ أو حاسوب أو عتاديات أخرى.

feature extraction **استخلاص السمات**

انتقاءُ مظاهرَ مهمة في الصور الحاسوبية، لاستعمالِها خطوطاً مرْشدة في مطابقة الأشكال النمطية وتَعَرُّف الصور حاسوبياً.

fax modem **مودم فَكْس**

مودمٌ يُرسِلُ (ويمكن أن يَستقبلَ) معطياتٍ مرمَّزةً بِمَصَاغَةِ format الفَكْس المعرَّفة من قبل اللجنة الاستشارية الدولية للاتصالات CCITT، وهذه المعطيات يمكن فَكُّ ترميزها وتحويلُها إلى صور بواسطة مودم آخر أو آلة فكس. يجب أن يكونَ قد جرى ترميزُ الصور سلفاً على حاسوبٍ مضيف. يمكن تحويلُ النصوص والوثائق البيانية إلى مَصَاغَات الفَكْس بواسطة برمجيات خاصة تُزوَّد عادةً مع المودم، أما الوثائقُ الورقيةُ فيجب مسحُها أولاً. يمكن لمودمات الفَكْس أن تكون داخليةً أو خارجية، ويمكنها أن تَجمع الفَكْس مع إمكانات المودمات التقليدية.

انظر أيضاً: fax, modem.

fax on demand **فكس عند الطلب**

مختصره: FOD. نظامٌ مؤتْمَتٌ يجعل المعلومات متاحةً للطلب عن طريق الهاتف. وعند الطلب يرسِلُ النظامُ المعلومات بواسطة الفَكْس إلى رَقْم الهاتف المُعْطَى في الطلب.

fax program **برنامج فَكْس**

برنامجٌ حاسوبيٌّ يَسمحُ للمستخدِم بإرسال رسائل الفَكْس واستقبالِها وطباعتِها.

انظر أيضاً: fax.

fax server **مُخدِّمُ فَكْس**

حاسوبٌ مرتبطٌ بالشبكة، قادرٌ على إرسال رسائل الفَكْس إلى حواسيب الشبكة واستقبالِها منها.

انظر أيضاً: fax, server.

FCB **كتلةُ تَحكُّمٍ في ملفّ**

انظر: file control block.

FCC **مفوضيّة الاتصالات الفيدرالية**

مختصر: Federal Communications Commission. الوكالةُ الأمريكيةُ التي أُنشئت بقانونٍ صدر سنة 1934 لتنظيم الاتصالات بين المقاطعات، والاتصالات الدولية السلكية واللاسلكية، ومنها الهاتف والبرق والاتصالات من بُعد.

FDDI **واجهة معطيات موزَّعة عبر ألياف ضوئية**

مختصر: Fiber Distributed Data Interface. مِقْيَسٌ standard

انظر أيضاً: scanner.

قارن: drum scanner, flatbed scanner, handheld scanner.

feedback **تغذية راجعة**

عودةُ جزءٍ من خرْج النظام إلى دخْل النظام نفسه. تُصمَّم التغذيةُ الراجعة غالباً ضمن النظام، ولكنها أحياناً تكون غير مرغوب فيها. وفي الإلكترونيات: تُستخدَمُ التغذيةُ الراجعة في دارات المراقبة والتحكّم والتضخيم.

feedback circuit **دارة تغذية راجعة**

أيُّ دارةٍ (أو نظام) تعيد جزءاً من خرْجها إلى دخْلها. ومن الأمثلة الشائعة لنظامٍ ذي تغذية راجعة - مع أنه ليس إلكترونياً تماماً - نظامُ التدفئة المركزية المنزلية المتحكَّم فيه حرارياً. وهذه العمليةُ الذاتية التصحيح هي مثالٌ على تغذية راجعة سالبة، حيث يُغذّي المنبعُ رجوعاً متغيِّرات الخرج بحيث يُقلب التغيير في الخرج. أما في التغذية الراجعة الموجبة، فإنّ الزيادةَ في الخرج تُغذّي المنبعَ رجوعاً، لتزيد الخرجَ زيادةً إضافية، فينتج عن ذلك أثر الكرة الثلجية snowballing effect. ومثالُ التغذية الراجعة الموجبة غير المرغوب فيها، "الصفير screech" الذي يحدث عندما يكون مصواتُ microphone نظام مخاطبة للعموم قريباً جداً من الجهاز.

female connector **مِربط مؤنث**

مربطٌ يحوي مُتَلَقّياً receptacles (أو أكثر) لإدخال المغارز. يتضمّن اسمُ المربط المؤنث غالباً الحرفَ F (أنثى)، أو S (مقبس)، أو J (ناشبة)، أو R (متلقٍّ). فمثلاً، يمكن عنونةُ مربط مؤنث DB-25 بـ DB-25S أو DB-25F. (لاحظ أنّ الحرف F يمكن أن يشير إلى مربط مؤنث، ومع ذلك فإنّه لا يتضمّن هذا المعنى في المربط F، الذي هو نوع من مرابط الكبل المحوري).

قارن: male connector.

femtosecond **فمتو ثانية**

مختصره: fs. جزء من مليون مليار من الثانية.

FEP **معالج جبهي**

انظر: front-end processor.

ferric oxide **أكسيد الحديدي**

المادةُ الكيميائيةُ Fe_2O_3. أحدُ أكاسيد الحديد، يُستعمَلُ مع وسيط

انظر أيضاً: image processing.

Federal Communications Commission
مفوضيّة الاتصالات الفيدرالية

انظر: FCC.

Federal Information Processing Standards
مَقَايِسُ معالجةِ المعلومات الفدرالية

مختصره: FIPS. نظامٌ يتضمّن المَقايِسَ والخطوطَ المرْشدة والطرائقَ التقنية الناظمة لمعالجة المعلومات ضمن الحكومة الاتحادية للولايات المتحدة.

federated database **قاعدة معطيات موحّدة**

قاعدةُ معطياتٍ يُسهِم العلماءُ فيها باختراعاتهم وخبراتهم في مجالٍ معيّن. وقد جرى تصميمُ قاعدة معطيات مُوَحّدة من أجل التعاون العلميّ في حلِّ مشكلاتٍ ذات مدىً واسع يجعلها صعبةً (أو مستحيلةً) الحلّ من قبل أشخاصٍ منفردين.

انظر أيضاً: database.

Federation of American Research Networks
اتحاد شبكات البحث الأمريكية

مختصره: FARNET. رابطةٌ لاربحيّة لشركات مختصّة بتقانات الترابط الشبكي في الولايات المتحدة، تَعملُ مدافعةً عن مسائل الترابط الشبكي، مع تركيز أولي على البحوث والتربية وغيرها من الأنشطة المشابهة.

انظر أيضاً: internetwork.

feed (v.)

1 يلقم

يَدفَعُ الورقةَ في مجراها ضمن الطابعة.

2 يلقم

يُغذّي تجهيزةَ تسجيلٍ بالوسائط الملائمة، كإدراج الأقراص داخل مِسْوَق الأقراص disk drive.

انظر: news feed.

feed scanner **ماسحة ذات ملقّم**

نوعٌ من الماسحات تُسحَبُ فيه الوسيطةُ الممسوحة - مثل صفحة من الورق - أمام رأس الماسحة الثابت.

يسمى أيضاً: sheet-fed scanner.

انظر: Final-Form-Text DCA.

Fiber Distributed Data Interface
واجهة معطيات موزَّعة عبر ألياف ضوئية

انظر: FDDI.

fiber optics **لِيف ضوئي**

جدائلُ دقيقةٌ من الزجاج أو مادة شفافة أخرى، توضع عشرات أو مئات منها في كبل واحد. والأليافُ الضوئيةُ منيعةٌ أصلاً من التداخلات الكهرطيسية. وتُستخدَمُ لنقل الأشعة الضوئية عبرها؛ إذ يمكن ترنيمُ modulate الشعاع الضوئي (كالذي يُنتَج في الليزر)، ليَحْمل المعلومات. ولأن تردّدَ الضوء في الطيف الكهرطيسي، أعلى من بقية أنواع الإشعاعات (كالأمواج الراديوية)، يمكن لقناة ليف ضوئي وحيدة أن تحمل معلومات أكثر بكثير من بقية وسائل نقل المعلومات.

انظر أيضاً: optical fiber.

Fibonacci numbers **أعداد فِيبونَاتْشي**

في الرياضيات: سلسلةٌ غير منتهية، كلُّ عدد صحيح فيها هو مجموع العددين السابقين له، نحو: ...,1,1,2,3,5,8,13,21,34 وقد سمّيت بهذا الاسم نسبة إلى الرياضي Leonardo Fibonacci في القرن الثالث عشر. تُستعمَلُ أعدادُ فِيبونَاتْشي في الحساب لتسريع البحث الاثناني، عن طريق تكرار تقسيم مجموعة من العناصر إلى مجموعتين جزئيتين وفقاً لأزواج الأعداد المتعاقبة التي هي أصغر في متتالية فِيبونَاتْشي. فمثلاً: مجموعةُ المعطيات المؤلفةُ من 34 عنصراً تُقسم إلى مجموعتين جزئيتين مؤلفتين من 21 و13 عنصراً، فإذا كان العنصرُ المنشود موجوداً في المجموعة الجزئية ذات الـ 13 عنصراً، استُبعدت المجموعةُ الجزئية ذات الـ 21 عنصراً، وقسِّمت المجموعةُ الجزئية ذات الـ 13 عنصراً إلى 5 و8، ويَستمر البحث إلى أن يتم تعيين العنصر. إن نسبةَ عنصرين متعاقبين في متتالية فِيبونَاتْشي تتقارب إلى النسبة الذهبية Golden Ratio وهي "العدد السحري" الذي يمثل التناسبَ في مستطيل مثالي. ويَصف هذا العددُ عدةَ أشياء، بدءاً من منحني قوقعة البحّار nautilus shell إلى التناسب في ورق اللعب، أو هيكل الـ Parthenon في أثينا.

fiche **فيشة**

انظر: microfiche.

رابط في الطلاء المغنطيسي للأقراص والأشرطة لخزن المعطيات.

ferric RAM **[ذاكرة] RAM حديدية**

انظر: FRAM.

ferromagnetic domain **مجال حديدي–مغنطيسي**

انظر: magnetic domain.

ferromagnetic material **مادةٌ حديدية–مغنطيسية**

مادةٌ يمكن أن تُمغنَط مغنطةً عالية. ويُعدّ الفرّيتُ Ferrite ومسحوقُ الحديد من المواد المغنطيسية الحديدية الشائعة الاستعمال في الإلكترونيات؛ من ذلك استعماله نواةً للمحرّض لزيادة تحريضيّته، ولطلي الأقراص اللينة والصُّلبة والأشرطة الممغنطة.

FET **ترانزستور الأثر الحقلي FET**

مختصر: field-effect transistor. نوعٌ من الترانزستورات يُعدَّل فيه التيارُ المتدفق بين المنبع source والمصرف drain بتطبيق حقلٍ كهربائي مستعرض بين مسربي electrodes بوابة. تُستخدَمُ ترانزستورات FET مضخمات، وهزّازات، ومبادِيل، وتتصف بممانعة دخل عالية جداً (مقاومة) تجعل هذا النوعَ من الترانزستورات ملائماً بوجه خاص لتضخيم إشارات صغيرة جداً. يوجد أنواع من ترانزستورات FET؛ منها: FET ذو وصلة الالتحام junction، وFET ذو المعدن–الأكسيد–نصف الناقل، ويرمز إليه بـ MOSFET.

fetch (v.) **يَجلب**

يَستحضرُ تعليمةً (أو معلومة) من الذاكرة ويخزّنها في سجلٍّ ضمن المعالج. الجَلْبُ هو جزءٌ من دورة التنفيذ في المعالج الصغري؛ تُجلَب أولاً التعليمةُ (أو المعلومة) من الذاكرة وتُوسق loaded في سجل، ثم تُنفَّذ (إذا كانت تعليمة) أو تُستعمَلُ (إذا كانت معلومة).

fetch time **زمن الجلب**

انظر: instruction time.

FF **قفز صفحة**

انظر: form feed.

FFT **تحويل فوريِيه السريع**

انظر: fast fourier transform.

FFTDCA **بنيان مضمون الوثيقة للنص بصيغة نهائية**

يسمى أيضاً: PLA (programmable logic array).

field separator **فاصل حقول**

أيُّ محرفٍ يَفصل بين حقلِ معطيات وحقلٍ آخر.

انظر أيضاً: delimiter, field.

FIFO **الداخل أولاً، خارج أولاً**

انظر : first in, first out.

fifth-generation computer
حاسوب من الجيل الخامس

انظر : computer.

figurative constant **ثابت مجازي**

اسمُ معطياتٍ محجوزٌ لثابتٍ محدَّد في لغةٍ برمجة. فمثلاً، يمكِن حجزُ اسم المعطيات THREE لتمثيل القيمة 3.

انظر أيضاً: literal.

file **ملف**

جَمْعَةٌ كاملةٌ مسمّاةٌ من المعلومات، مثل: برنامج، أو مجموعة معطيات مستخدَمة من قبل برنامج، أو وثيقة مُنشأة من قبل مستخدِم. يُعدّ الملفُ الوحدةَ الأساسيةَ للتخزين، التي تُمكِّن الحاسوبَ من تمييز مجموعةِ معلومات من أخرى. فيمكِن وصفُ الملفِّ بأنه ذلك "الغراء" الذي يربط تكتلاً من أوامر، أو أعداد، أو صور، أو كلمات، في وحدة متسقة يمكِن للمستخدِم استحضارُها، أو تغييرها، أو حذفُها، أو تخزينها أو إرسالُها إلى تجهيزةِ خرْج.

file access mode **نمط النفاذ إلى ملف**

نوعُ النفاذ المسموحِ به إلى ملفٍّ معيَّن ومستخدِمٍ معيَّن. فمثلاً، قد يكون نمطُ النفاذ إلى ملف معطى نفاذاً للقراءة فقط في حالةِ مستخدِمٍ أول، ونفاذاً للقراءة والكتابة في حالة مستخدِمٍ آخر.

يسمى أيضاً: access type.

file allocation table **جدول تخصيص الملفات**

جدولٌ أو لائحةٌ تَستعمله بعضُ أنظمة التشغيل لإدارة مِساحة القرص الصُّلب المستخدَم لتخزين الملفات. تخزَّن الملفاتُ على القرص في المساحة المسموح بها في مجموعاتٍ ثابتة الحجم من البايتات (المحارف)، لا كمتواليات متلاصقة من النصوص أو الأرقام. وهكذا، يمكِن لأجزاء ملفٍّ واحد أن "تتناثر" على

Fidonet

1 [ميفاق] Fidonet

ميفاقٌ يمكِّن نُظمَ لوحة النشرات الخصوصية BBS من تبادل الملفات والبريد الإلكتروني، باستخدام الخطوط الهاتفية. يرسِل المستخدِمون المشتركون في ساعةٍ معيّنة معطياتِهم إلى مخدِّم منطقتهم الذي يقوم بتوزيع الرسائل إلى وجهتها. طُوِّر هذا الميفاقُ في نظم Fido BBS للوحة النشرات التي أسَّسها Tom Jennings في عام 1984.

2 [شبكة] Fidonet

شبكةُ نُظم لوحة النشرات BBS التي تَستخدِمُ ميفاقَ Fidonet، وهي تستطيع تبادلَ البريد الإلكتروني عبر إنترنت.

field

1 حقل

موضعٌ في تَسجيلةٍ record يخزَّن فيه نوعٌ معيّن من المعطيات. فمثلاً، يمكِن أن تحتوي تسجيلةُ الموظف حقولاً لتخزين الاسم، واللقب، والعنوان، والمدينة، والمحافظة، والرمز البريدي، وتاريخ التوظيف، والراتب الحالي، والمنصب، والقسم، إلخ... تتحدّد الحقولُ بطولها الأعظم وبنوع المعطيات (محرفية أو رقمية أو...) التي يمكِن تخزينها فيها. تتضمّن لغةُ تعريف المعطيات عادةً التسهيلاتِ اللازمةَ لإنشاء الحقول وتحديد خصائصها. في نظم إدارة قواعد المعطيات العلاقاتية تسمّى الحقولُ أعمدةً.

2 حقل

فراغ في استمارة تُعرض على الشاشة، حيث يستطيع المستخدِمُ إدخالَ عنصرِ معلومات معيّن.

field-effect transistor
ترانزستور الأثر الحقلي FET

انظر : FET.

field-programmable logic array
صفيفة منطقية قابلة للبرمجة ميدانياً

مختصره: FPLA. دارةٌ متكاملةٌ تحوي صفيفةً من الدارات المنطقية بحيث أن التوصيلَ بين هذه الدارات الإفرادية، ومن ثم الوظائف المنطقية للمصفوفة المُصنَّعة، يكون قابلاً للبرمجة. وتجري البرمجةُ عادةً وقتَ التركيب. يمكِن برمجتُها مرةً واحدة فقط، ويكون ذلك بتمرير تيارٍ شديد عبر وصلات فاصمة على الرقاقة.

كالملفات المخزَّنة على شكل نص ASCII، أو معقدةً وتحتوي على عدة أنواع من تعليمات التحكّم والأرمزة codes المستخدَمة من قبل البرامج والطابعات والتجهيزات الأخرى. من أمثلتها: RTF (مصاغة نص غني)، و DCA (بنيان محتوى الوثيقة)، وPICT، وDIF (مصاغة مبادلة معطيات)، وDXF، وTIFF (مصاغة ملف صور بأمارة)، وEPSF (مصاغة PostScript المكبسلة).

file fragmentation

1 تجزئة ملف

تقسيمُ الملفّات إلى مقتطَعات صغيرة منفصلة لتخزينها على قرص. هذه الحالةُ هي نتيجةٌ طبيعية لكبر حجم الملفات وتخزينها على قرص مزدحم لم تَبْقَ فيه كتل متجاورة من مساحات حرة تتسع لكامل الملف. لا تؤثر تجزئةُ الملفّ في سلامة المعطيات، مع أنها قد تؤدِّي إلى بطءٍ في القراءة والكتابة إذا كان القرص ممتلئاً، وكان التخزين مجزأً تجزئةً سيئة. تتوفَّر المنتجاتُ البرمجية القادرة على إعادة توزيع تخزين الملفات (استمثالها optimizing) لإنقاص التجزئة.

2 تجزئة ملف

في قواعد المعطيات: حالةٌ لا تكون فيها التسجيلاتُ مخزَّنةً بالتتابع الذي يُتيح نفاذاً أمثلياً. وتَنتُج هذه الحالةُ عن تكرار إضافة التسجيلات وحذفِها. تُقدِّم غالبيةُ أنظمة قواعد المعطيات مجموعةً من النافعات utilities التي تُعيد ترتيبَ التسجيلات لتحسين مردود النفاذ، ولتجميع المساحات الحرة التي كانت مشغولةً بالتسجيلات المحذوفة.

file handle **علاّم الملف**

في نظام MS-DOS، وOS/2، وWindows NT: العلاّمُ (العدد) الذي يَستخدمه النظامُ لتعيين هوية ملفٍّ مفتوح أو للإشارة إليه أو (أحياناً) إلى تجهيزة.

file-handling routine **مساق تَوَلّي ملف**

أيُّ مساقٍ صُمِّمَ للمساعدة في إنشاء الملفات وفتحِها والنفاذ إليها وإغلاقها. لمعظم اللغات العالية المستوى مساقاتُ تولِّي ملفاتٍ مضمَّنة فيها، مع أن مساقات تولي الملفات التي هي أكثر تعقيداً في تطبيقٍ ما، يَصنعُها المبرمجُ غالباً.

file header **ترويسة الملف**

انظر: header.

مساحات تخزين منفصلة. يخطِّط جدولُ تخصيص الملفّات مساحةَ قرص التخزين المتاحة، بحيث يمكِنه تحديدُ المقتطَعات المعيبة التي يجب عدم استخدامها، وإيجاد ووصل أجزاءِ الملف. في نظام MS-DOS يُعْرَف جدولُ تخصيص الملفات بـ FAT.

انظر أيضاً: FAT file system.

file attribute **خاصِّية ملف**

لصيقةٌ label مقيِّدةٌ مرفَقةٌ بملف، تساعد على وصف وتنظيم استخدامه، نحو: ملف مخفي، ملف نظام، ملف قراءة فقط، ملف أرشيف وهكذا. في نظام MS-DOS: تخزَّن هذه المعلومةُ باعتبارها جزءاً من مدخل دليل الملف.

file backup **نَسْخٌ احتياطي للملف**

انظر: backup.

file compression **ضغْط ملف**

إجرائيةُ إنقاصِ حجم ملفٍّ بهدف النقل أو التخزين.

انظر أيضاً: data compression.

file control block **كتلةُ تَحَكُّمٍ في ملفّ**

مختصره: FCB. كتلةٌ صغيرةٌ من الذاكرة المسندة مؤقتاً بواسطة نظام تشغيل الحاسوب، لتعطيَ معلومةً عن ملفٍّ مفتوح. تحوي كتلةُ التحكُّم في ملف معلوماتٍ، مثل: تحديد هوية الملف، وموضعه على القرص الصلب، ومؤشراً يحدِّد موقعَ المستخدِم الحالي (أو آخِرَ موقعٍ له) ضمن الملف.

file conversion **تحويل ملف**

إجرائيةُ تحويل المعطيات المخزَّنة في ملفٍّ من مَصَاغَةٍ format معيّنة إلى مَصَاغَة أخرى دون تخريب محتواه. مثلاً، تحويل ملفٍّ من مَصَاغَة معالج نصوص إلى مكافئه في ASCII.

file extension **لاحقة ملف**

انظر: extension.

file extent **نطاق ملف**

انظر: extent.

file format **مَصَاغَةُ ملفّ**

بنيةُ الملفِّ التي تُعرِّف طريقةَ تخزينه، وتُظهر ذلك على الشاشة أو في الطابعة. يمكِن أن تكون المصاغةُ بسيطةً وعامةً إلى حدٍّ ما،

file hierarchy **تراتُب الملفات**

مفهومُ البنيةِ القاعديـة للنظام، الـذي ينص عـلى مـا يـلي: تُـراتَبُ الملفّاتُ في نظامٍ وفق بنيةٍ تراتبيّة بحيث تكون كلُّ العقدِ غير الطرفيّة أدلـةً، وكـلُّ العقـد الطـرفيّةِ أيَّ نـوعٍ آخر من أنواع الملفّات. ولأنّه يمكِـن أن تشير المداخلُ المتعدّدةُ الأدلةِ إلى ملفٍّ واحد، يمكن وصف التراتُب وصفاً ملائماً بـ "مِبْيان موجَّه directed graph".

file layout **مخطط تنسيق الملف**

في تخزين المعطيات: تنظيمُ التسجيلات داخل الملف. يتضمّن مخططُ تنسيق الملف غالباً توصيفاً لبنية التسجيلة.

file librarian **متصرِّف الملفات**

شـخصٌ (أو إجـرائية) مسـؤولٌ عـن صـياغة جَمْعَـةٍ مـن المعطيات، وأرشفتها، ونسخها، وتنظيم النفاذ إليها.

file maintenance **صيانة الملفات**

بوجـه عـام: إجـرائيةُ تغيـير المعـلومات في مـلف، أو تحوير معلومة تحكّـم في المـلف أو بنيته، أو نسـخ المـلفات وأرشفتها. من أمثلتها: شـخصٌ يُدخِـل معطيات باستعمال مطراف ويقوم برنامجٌ بتحصيل هـذه المعطيـات وإدخالهـا في مـلف معطيـات؛ وقيِّم قاعدة معطيات يَسـتعمِلُ نافعـةً utility لـتحوير مَصَـاغَةِ format مـلف قـاعدة معطيات.

file manager **برنامج إدارة الملفات**

نَسِيقَةٌ module لـنظامِ تشـغيل أو لبيئة تـتحكّم في الموضع المكاني وبإمكان النفاذ إلى زمرة ملفات برمجية.

file processing **معالجة الملفات**

الـتحديثُ الـدوريُّ لمـلفٍّ (أو أكـثر) مـن الملفّات الرئيسيّة، ليعكس تـأثيرات المعطيـات القائمـة، المـأخوذةِ غالبـاً من ملفٍّ مداولة. مثل: التحديث الشهري لملف المستودع.

file protection **حماية الملف**

إجـرائيةٌ (أو تجهيـزة) تحـافظ عـلى وجـود مـلفٍّ وسلامته. تتفاوت طـرائقُ حماية الملفات بين السماح بقراءتها فقط وإسناد كلمات سرٍّ لهـا، وبـين إغـلاق ثـلم الحمايـة من الكتابة على القرص، والاحتفاظ بالأقراص المرنة الحاوية لمعلومات حساسة في مكان آمن.

file recovery **استعادة ملف**

إجرائيةُ إعادة بناء ملفات مفقودة أو غير مقروءة على القرص. تُفْقَد الملفاتُ لأسـباب عديـدة مـنها: حذفهـا سهواً، أو تَضرّر معلومات تخزينـها، أو إذا كـان القـرصُ نفسُـه متضرّراً. يتطلّب استعادةُ ملفٍّ بـرامجَ نافعـةَ utility تحـاول إعـادة بـناء المعـلومة اللازمـة لـتحديد مواضـع تخزين المـلفات المحذوفـة. ولأن عملية الحذف تجعل مساحة القـرص متاحة (ولكـنها لا تمحـو المعطيـات) فـإن المعطيات التي لم يُكـتب في مكانهـا شـيءٌ آخـر يمكِن استعادتها. في حالة الملفات أو الأقراص المتضـرّرة، تسـتطيع بـرامجُ الاستعادة قراءةَ المعطيات الخام الـتي تجدهـا وتخزنها في قـرصٍ جديـد أو مـلف بمصـاغةِ ASCII أو بمصاغةٍ رقْميةٍ (اثنانية أو ست عشرية). وأحياناً، تحوي هذه الملفات الأخـيرة معـلومات مختـلطة أو إضافية تجعلها غير مقروءة. إن أفضل طريقة لاستعادة ملف هو استعادته من نسخة احتياطية.

file retrieval **استحضار ملف**

نقْـلُ مـلفٍّ المعطيـات مـن موضـعِ الـتخزين إلى الآلة التي سيُستخدم فيها.

file server **مخدِّم ملفات**

تجهيـزةٌ لتخزين الملفات على شبكة محلية، يستطيع جميعُ المستخدِمين عـلى الشـبكة أن يَـنفُذوا إليهـا. وعـلى عكس مخدِّم الأقراص (الذي يـبدو للمسـتخدِم كمِسْـوَق أقـراص disk drive بعيـد)، فـإن مخدِّمَ الملفات هو تجهيزةٌ متطورةٌ لا يخزّن الملفات فحسب، بل يحافظ على الترتيـب عـندما يَطـلب مسـتخدِمو الشـبكة المـلفات ويغيّـروا فيهـا. يحـتوي هـذا المخدِّمُ على معالجٍ وبرمجيات تحكّم، فضلاً على مِسْوَق أقـراص للـتخزين، وذلك لتولّي handling الحالات التي يحدث فيها الطـلب المتعدد والآنـي في بعـض الأحيـان للملفات. غالباً مـا يكون مخدِّمُ المـلفات في الشـبكات المحـلية حاسـوباً ذا قـرصٍ صُـلبٍ كـبيرِ السعة، مخصصاً فقط لمهمة إدارة الملفات المشتركة.

انظر أيضاً: disk server.

file sharing **تشارك بالملفات**

اسـتخدامُ ملفّات الحواسيب على الشبكة، حيث توضَع هذه الملفاتُ عـلى حاسـوبٍ مركـزي أو مخـدِّم، ويجـري طلُـبها واستعراضـها وتعديـلها مـن قـبل عـدد مـن المسـتخدِمين. وعندما يكون ملفٌّ ما مسـتخدَماً في تطبيقات أو حواسيب مختلفة، فإن التشاركَ بالملفات قد يتطلّب التحويلَ إلى مَصَاغَةٍ format مقبولة من جميع المشتركين.

(الخاصة بالعمليات على الملفات) من برنامج تطبيقي إلى مهمات منخفضةِ المستوى وقِطاعيّة التوجه، تَفهمها السوّاقاتُ التي تتحكّم في مِسْوَق القرص disk drive.

انظر أيضاً: driver.

file transfer **نقل ملفات**

إجرائيةُ نقلِ ملفٍّ أو إرسالِه من موضعٍ إلى آخر، سواء أكان ذلك بين برنامجين أو على الشبكة.

File Transfer Protocol **ميفاق نقل الملفات**

انظر: FTP.

file type **نوع ملف**

تعيينٌ للمميزات العملياتية أو البنيوية لملفٍّ ما. غالباً ما يتحدد نوعُ الملف من اسمه. وفي نظام التشغيل MS-DOS: يدلُّ امتدادُ اسم الملف عادةً على نوع الملف.

انظر أيضاً: file format.

filename **اسم ملف**

مجموعةٌ من الأحرف والأرقام والرموز المسموح بها، التي تُسند إلى ملفٍّ لتمييزه عن بقية الملفات داخل دليلٍ directory معيّن على القرص. فاسمُ الملف هو "المقبض" الذي به يمكِن لمستخدِمِ الحاسوب تخزينُ وطلبُ كتلةٍ من المعلومات. تمتلك البرامجُ والمعطياتُ أسماءَ ملفات وامتدادت أسماء ملفات لتعيين نوع الملف والغرض منه. تختلف اصطلاحات تسمية الملفات (مثل الطول الأعظم والمحارف المسموح بها لاسم الملف) من نظام تشغيل إلى آخر.

انظر أيضاً: directory, path.

filename extension **لاحقة اسم ملف**

انظر: extension.

filespec **مسار ملف**

انظر: file specification.

fill **مَلْء [طلي]**

في البيانيات الحاسوبية: طليُ داخلِ شكلٍ مغلق (كالدائرة)، باستعمال لونٍ أو شكل نمطي pattern. هذا الجزءُ من الشكل الذي يمكِن تلوينُه أو تشكيلُه هو مساحةُ الملء. تقدِّم برامجُ الرسم عموماً

وعند تَشاركِ عدد من المستخدِمين في استخدام ملف واحد، يمكِن تنظيمُ عملية النفاذ إليه بواسطة آلياتٍ من قبيل الحماية بكلمة السر، والسماحيات الأمنية، وإقفال الملف لمنع إدخال تعديل عليه من قبل أكثر من شخص واحد في الآنِ الواحد.

file size **حجم ملف**

يُعطى حجمُ الملفِّ عادةً بالبايتات. ويكون للملفِّ الحاسوبي المخزَّن على قرص حجمان، حجمٌ منطقي وحجمٌ فيزيائي. فالحجمُ المنطقي هو الحجمُ المقابلُ لحجم الملف الحقيقي، وهو عدد البايتات التي يحويها. أما الحجمُ الفيزيائي فيدل على مساحة التخزين المحجوزة للملف على القرص. لأن المساحةَ تُوفَّر للملف بكتلِ البايتات، فقد لا تَشغلُ المحارفُ الأخيرة كاملَ الكتلة (وحدة التحصيص) المحجوزة لها. فإذا حدث هذا كان الحجمُ الفيزيائي أكبرَ من الحجم المنطقي للملف.

file specification

1 [محدِّد] مسار ملف

مختصر: filespec. المسارُ إلى ملفٍّ من مِسْوَقِ القرص disk drive عبر سلسلة من ملفات الأدلة إلى اسم الملف الذي يفيد في تحديد موضع ملف ما.

2 محدد ملف

اسمُ ملفٍّ يحتوي على مجموعة من محارف "قائم مقام wildcard" التي تحدد أيَّ الملفات ضمن زمرة من الملفات المتشابهة الأسماء هي المطلوبة.

3 توصيف ملف

وثيقةٌ تَصف تنظيمَ المعطيات داخل ملف.

file structure **بنية الملف**

وصفٌ لملفٍّ أو لمجموعةٍ من الملفات المراد معالجتها معاً لغاية ما. يتضمن مثل هذا الوصف موضع ومخطط تنسيق كل من الملفات المعنيَّة.

file system **نظام ملفات**

في نظام التشغيل: البنيةُ الإجمالية التي يجري فيها تَسميةُ الملفّات وتخزينُها وتنظيمُها. يتألّفُ نظامُ الملفات من ملفات، وأدلة، والمعلومات اللازمة لتحديد مواضع هذه العناصر والنفاذ إليها. يَدلّ هذا المصطلح أيضاً على جزءِ نظامِ التشغيل الذي يُترجِمُ الطلبات

في البيانات الحاسوبية: تأثيراتٌ خاصّة أو تأثيراتُ توليد مطبّقة على صورٍ مقابَلةٍ نقطياً bitmapped، مثل إزاحة بكسلات ضمن صورة أو جعل عناصر الصورة شفافة أو تحوير الصورة. تكون بعضُ المرشحات متضمَّنة في برنامج بياني كبرنامج طلاء أو محرّر صور. أما بعضُها الآخر فيكون حزماً برمجية منفصلة توصل إلى برنامج بياني.

انظر أيضاً: image editor, paint program.

---

filtering program **برنامج ترشيح**

برنامجٌ يُرشِّحُ المعلومات ليُظهِرَ فقط النتائجَ المطابقةَ للمواصفات المعرَّفة في البرنامج.

FilterKeys **مفاتيح "الترشيح"**

ميزةٌ للوحة التحكّم المتعلقة بتسهيلات الدخول accessibility في نظام التشغيل Windows 95، فهي تساعد المعوقين بدنياً على استخدام لوحة المفاتيح. مفاتيحُ "الترشيح" تجعل النظامَ يتجاهل ضربات المفاتيح القصيرة أو المتكررة، الناتجة عن حركة أصابع بطيئة وغير مضبوطة.

قارن: MouseKeys, ShowSounds, SoundSentry, StickyKeys, ToggleKeys.

Final-Form-Text DCA

بنيان مضمون الوثيقة للنص بصيغة نهائية

مختصره: FFTDCA. مِقْيَسٌ standard لبنيان محتوى الوثائق DCA لتخزين النصوص بصيغة جاهزة للطباعة، بهدف التبادل بين البرامج المختلفة. هناك مِقْيَسٌ مقابل وهو بنيان مضمون الوثيقة للنص بصيغة قابلة للمراجعة والتعديل RFTDCA.

انظر أيضاً: DCA.

Finder **[واجهة] Finder**

الواجهةُ القياسيةُ لنظام التشغيل Macintosh، التي تُمكِّن المُستخدِمَ من رؤية محتويات الأدلة directories، وحذف الملفات ونسخها ونقلها، وإطلاق التطبيقات. تُمثِّل عناصرُ النظام غالباً بشكل قُوَن icons، وتُستخدَمُ الفأرةُ أو أيُّ تجهيزةٍ تأشيرٍ للتعامل مع هذه العناصر. إن واجهةَ Finder هي أولُ واجهة مستخدِمٍ بيانية نجحتْ تجارياً، وساعدتْ هذه الواجهةُ على نشأة أنظمة التشغيل المعتمدة على القُوَن.

أدوات لتوليد الأشكال المملوءة وغير المملوءة، بحيث يمكِن للمستخدِم تحديدُ اللون أو الشكل النمطي.

---

film frame **إطار فِلم**

في البيانات الصِّغريّة: سطرٌ من فُلَيْم microfilm، عموديٌّ على الحافَة المرجعيّة لوثيقة، حيث يمكِن كتابةُ، أو قراءة، محارفَ اثنانيّةٍ عليه.

---

film recorder **مسجل فلم**

تجهيزةٌ للتسجيل على فلم 35 مم الصورَ المعروضة على شاشة الحاسوب.

---

film ribbon **شريط فلم**

انظر: carbon ribbon.

---

filter

1 مرشّح

برنامجٌ أو مجموعةٌ من الميزات ضمن برنامجٍ تقرأ دخْلَه القياسيَّ أو المحدَّد، وتحوِّل الدخْلَ بالطريقة المرغوب فيها، ومن ثم تكتب الخرجَ على خرجِ البرنامج القياسي أو المحدَّد. يمكِن لمرشحٍ قاعدة معطيات مثلاً أن يضعَ علامات على المعلومات التي هي أقدم من تاريخ معيّن.

2 مرشّح

في الاتصالات والإلكترونيات: العتادياتُ والبرمجياتُ التي تمرِّر عناصرَ معيّنة من الإشارة وتحذف أو تُخَفِّض بعضَها الآخر. إن مرشحاً على شبكة اتصالات مثلاً، يجب أن يُصمَّمَ ليرسِل تردّداً معيّناً وليُخمِّد الترددات التي هي أعلى (مرشح تمرير منخفض)، أو الترددات التي هي أخفض (مرشح تمرير عالٍ)، أو الترددات التي هي أعلى وأخفض معاً (مرشح تمرير حزمة).

3 مرشّح

شكلٌ نمطيٌّ pattern أو قناع mask تُمرِّر المعطيات من خلاله ليستقطع معطيات معيّنة. فمثلاً يَسمح المرشِّحُ (المستعمَلُ في البريد الإلكتروني أو في استحضار رسائل المجموعات الأخبارية) للمستخدِمين بترشيح رسائل من مستخدِمين آخرين.

انظر أيضاً: e-mail filter, mask.

4 مرشّح

للذاكرة العشوائية النفاذ RAM، تبقى ذاكرةُ القراءة فقط محتفظةً بمحتواها حتى مع انقطاع التغذية الكهربائية. تكون مساقاتُ بدءِ التشغيل وتعليمات الدخل/الخرج المنخفضة المستوى مخزَّنةً عادةً على شكل برمجيات راسخة. تقع البرمجياتُ الراسخةُ بين العتاديات والبرمجيات من حيث سهولة التعديل.

انظر أيضاً: RAM, ROM.

FIRST **منتدى فِرَق الأمن والاستجابة للحوادث**

مختصر: Forum of Incident Response and Security Teams.
إحدى المنظمات العاملة ضمن مجتمع إنترنت مهمتها التنسيقُ مع CERT (فريق الاستجابة لحالات الطوارئ الحاسوبية) لتشجيع التشارك في المعلومات ومواجهة تحديات أمن المعلومات.

انظر أيضاً: CERT, ISOC

First-generation computer
حاسوب من الجيل الأول

انظر: computer.

first in, first out **الداخل أولاً، خارج أولاً**

مختصره: FIFO. طريقةٌ لمعالجة رتلٍ، تُزيلُ البنودَ بنفس الترتيب التي أُدخلَتْ فيه، فالداخل أولاً هو الخارج أولاً. مثال ذلك، رتل مجموعة الوثائق التي تنتظر إخراجها على الطابعة.

قارن: last in, first out.

fitting **تلبيق**

حسابُ منحنٍ أو أيّ خطٍّ آخر بحيث يكون أقرب ما يمكن من مجموعة من النقاط أو القياسات.

انظر أيضاً: regression analysis.

fixed disk **قرص ثابت**

انظر: hard disk.

fixed-length field **حقل ثابت الطول**

في التسجيلات أو في تخزين المعطيات: حقلٌ حجمُه (بعدد البايتات) ثابتٌ ومحدَّدٌ سلفاً. يأخذ الحقلُ الثابت الطول نفسَ الحجم من فراغ القرص، ولو كانت فيه المعطيات صغيرة الحجم.

قارن: variable-length field.

fixed-pitch spacing **مباعدةٌ برتوةٍ ثابتة**

انظر أيضاً: MultiFinder.

finger **finger [نافعة]**

نافعة utility لإنترنت كانت في الأصل مقصورة على UNIX ولكنها الآن متوفرة على أي منصة عمل، وتسمح للمستخدِم بالحصول على معلومات عن مستخدِمين آخرين موجودين في مواقع أخرى (بشرط أن تسمح هذه المواقع بالنفاذ باستعمال finger). يعطي finger الاسمَ الكامل للمستخدم اعتباراً من عنوان بريده الإلكتروني، ولو لم يكن يعمل على الحاسوب في تلك اللحظة (فإذا كان يعمل في تلك اللحظة فإن finger يعطي ساعة الدخول على الحاسوب) ويعطي أيَّ معلومات أخرى اختارها المستخدم لـتعرُّفَ به. وأخيراً يعطي finger أسماء دخول المستخدِمين انطلاقاً من الاسم أو اللقب.

fingerprint reader **قارئ بصمات [الأصابع]**

ماسحةٌ تقرأ بصمات الإنسان لمقارنتها بقاعدة معطيات تحوي صورَ بصمات مخزَّنة.

FIPS **مَقَايِسُ معالجةِ المعلومات الفدرالية**

انظر: Federal Information Processing Standards.

FIR port **منفذ سريع تحت الأحمر**

مختصر: **fast infrared port**. مَنفَذ لاسلكي للدخل/الخرج (شائع جداً على الحواسيب المحمولة)، يَتبادلُ المعطيات مع تجهيزة خارجية تَستعمِلُ الضوءَ تحت الأحمر.

انظر أيضاً: I/O port, infrared.

firewall **جدار النار (الحماية)**

نظامٌ أمنيٌّ مخصَّص لحماية شبكةِ مؤسسةٍ ما من الأخطار الخارجية، كالهَكَرَة hackers النافذين من شبكات أخرى كإنترنت. يقوم جدارُ النار بمنع حواسيب شبكة المؤسسة من الاتصال المباشر بأيِّ حاسوب خارجي، سواء أكانت طالبة أم مطلوبة. ويقوم جدارُ النار بتسيير جميع الاتصالات إلى مخدِّم وكيل موجود خارج شبكة المؤسسة، لكي يفحصَ الرسائلَ الواردة ويقرِّر: أمأمونٌ تمريرُها إلى شبكة المؤسسة؟

firmware **برمجيات راسخة**

مَسَاقَاتٌ routines برمجيةٌ مخزَّنة في ذاكرةِ قراءة فقط ROM. خلافاً

وصفٌ ينطبق تقريباً على كل الحواسيب، ويشير إلى القياس المنتظم لوحدات المعطيات، أو الكلمات، التي تعالَجُ بواسطة المعالج الصغري وتنقل في النظام عبر الخطوط العتادية المكوِّنة لمسرى المعطيات. تعمل الحواسيبُ ذات طول الكلمة الثابت (ومنها الحواسيب الشخصية من شركتي IBM وMacintosh)، عموماً ببايتَيْن أو أربع بايتات في كلِّ مرة.

flag

1 راية

علامةٌ ذاتُ نوعٍ معيّن يستعملها الحاسوب لمعالجة المعلومات أو تفسيرها؛ وهي إشارةٌ تدل على وضعٍ أو وجود شرط معيّن. تُستعمَلُ الراياتُ في مجالات الاتصالات والبرمجة ومعالجة المعلومات. ويمكن أن تكونَ الرايةُ (تبعاً لاستخدامها) رمّازاً code مضمّناً في المعطيات يحدِّد شرطاً معيناً، أو بتّاً (أو مجموعة بتّات) تُضبَطُ داخلياً من قبل البرمجيات أو العتاديات لتدل على حدث من نوعٍ معيّن (كخطأ أو نتيجة مقارنة قيمتين).

2 راية

في ميفاق HDLC للاتصالات: سلسلةٌ وحيدةٌ من البتّات 01111110 تُستعمَلُ لبدء إطارِ الإرسال frame (وحدة الإرسال) وإنهائه.

انظر أيضاً: HDLC.

flash memory **ذاكرة ومضية**

نوعٌ من الذاكرات غير المتلاشية nonvolatile. والذاكرةُ الومضية مشابهةٌ لذاكرة EEPROM في الوظيفة، ولكن يجب محوها كلياً، على حين يستطيع EEPROM محو بايتٍ واحدٍ في كلِّ مرة. تُستخدَمُ الذاكرةُ الومضية عموماً (بسبب طبيعتها المرتبة على شكل كتل) مكملاً أو بديلاً عن الأقراص الصُّلبة في الحواسيب المحمولة. وضمن هذا السياق، تُدمَجُ الذاكرةُ الومضية إما داخلَ الوحدة الرئيسة للحاسوب، أو أن تكون (وهذا أكثر شيوعاً) متوفّرة على شكل بطاقة حاسوب شخصي يمكِن تركيبُها ضمن شقب PCMCIA. من سيئات الطبيعة الكتلية للذاكرة الومضية أنه لا يمكِن استخدامُها عملياً باعتبارها ذاكرة رئيسية RAM، لأن الحاسوب يحتاج إلى أن يكون قادراً على الكتابة في الذاكرة بايتاً واحداً تلو الآخر.

انظر: monospacing.

fixed-point arithmetic **حسابٌ بالفاصلة الثابتة**

حسابٌ يُنجز على الأعداد ذات الفاصلة الثابتة.

انظر أيضاً: fixed-point notation.

fixed-point notation **تدوين بالفاصلة الثابتة**

مَصَاغَةٌ format رقْمية يكون فيها للفاصلة العشرية موقعٌ محدَّد. وتُعدّ الأعدادُ المدوَّنة بالفاصلة الثابتة حلاً وسطاً بين مَصَاغات الأعداد الصحيحة (المتراصة والفعالة)، ومصاغات الفاصلة العائمة الرقمية، ذات المجال الكبير من القيم. وكما في أعداد الفاصلة العائمة، يمكِن أن يكونَ لأعداد الفاصلة الثابتة جزءٌ كسريّ، ولكن العمليات على أعداد الفاصلة الثابتة تَستغرقُ عادةً زمناً أقلّ من زمن العمليات على أعداد الفاصلة العائمة.

انظر أيضاً: floating-point notation, integer.

fixed routing **تسيير ثابت**

استراتيجيّةُ تسييرٍ لشبكةِ تخزينٍ وإمرار store-and-forward، يكون فيها المسارُ التالي لكلِّ وجهة محدّدة هو نفسُه في كلِّ نقطة من الشبكة.

fixed space **فراغ ثابت**

كميةُ المسافات الأفقية المستخدَمة لفصل المحارف في النص، وغالباً ما تكافئ عرض رمز الرقم في بنط معطى.

انظر أيضاً: em space, en space, thin space.

fixed spacing **مباعدة ثابتة**

انظر: monospacing.

fixed storage **وسطُ خزْن ثابت**

أيُّ خزْنٍ غير قابل للإزالة، مثل قرص كبير محكم الإغلاق دوماً في مِسْوَقِه drive.

fixed-width font **بنط ثابت العرض**

انظر: monospace font.

fixed-width spacing **مباعدة ثابتة العرض**

انظر: monospacing.

fixed-word-length computer
حاسوب ذو طول كلمة ثابت

ذاكرة RAM أم ذاكرة افتراضية. للمعالجَيْن 68000 وVAX ذاكرة منبسطة، بعكس المعالجات 86×80 التي تعمل بالنمط الحقيقي فإنّ لها ذاكرةً ذات مقتطعات.

يسمى أيضاً: linear memory.

flat pack **مَعبأ مسطح**

دارةٌ متكاملةٌ ذاتُ تعليب مستطيل مسطح ذي موصلات على طول حافاته. المعبأ المسطح هو تقانة تعليب سابقة لتعليب الرقاقات بتقانة التثبيت السطحي.

انظر أيضاً: surface-mount technology.

قارن: DIP.

flat-panel display **مظهار ذو لوحة مسطّحة**

مظهارٌ فيديوي بعمقٍ مكاني ضحل، معتمد على تقانة مختلفة عن تقانة صمام الأشعة المهبطية CRT. تُستعمَلُ هذه المظاهيرُ عادةً في الحواسيب المحمولة. والأنواعُ الشائعة للمظاهير ذات اللوحة المسطحة هي: المظهارُ المضاء كهربائياً، والمظهارُ بالتفريغ في الغاز، والمظهارُ LCD.

flat screen **شاشة مسطحة**

انظر: flat-panel display.

flatbed plotter **راسمة [ذات منصّة] مسطّحة**

راسمةٌ يُمسَكُ فيها الورقُ على منصة مسطّحة، حيث يتحرّك قلمٌ على طول المحورين معاً، ويَتجوّل على الورقة ليرسم صورة. هذه الطريقة هي أدق بقليل من التي تَستعملها الراسماتُ ذات الأسطوانة حيث تحرِّك الورقةَ تحت القلم، ولكنها تتطلب مساحة أكبر. ويمكن أيضاً للراسمات المسطحة أن تتقبل أنواعاً متعددةً من المواد، مثل الورق الرقّي vellum، حيث لا حاجة إلى أن تكون المواد مرنة.

انظر أيضاً: plotter.

قارن: drum plotter, pinch-roller plotter.

flatbed scanner **ماسحة [ذات منصّة] مسطّحة**

ماسحةٌ ذاتُ سطح شفّاف مسطّح يمسك بالصورة المراد مسحها، (كتاب أو وثيقة ورقية). يتحرّك رأسُ المسح الموجود تحت السطح عبر الصورة. تستطيع بعضُ الماسحات المسطحة أيضاً نسْخ وسائط شفافة، مثل الشفائف slides.

قارن: drum scanner, feed scanner, handheld scanner.

انظر أيضاً: EEPROM, nonvolatile memory, PC Card, PCMCIA slot.

flash ROM **[ذاكرة] ROM ومضية**

انظر: flash memory.

flat address space **فضاء عنونة منبسط**

فضاءُ عنونةٍ يمكِن فيه تحديدُ أيِّ موضعٍ في الذاكرة بعددٍ وحيد (تبدأ عناوين الذاكرة من 0 وتزداد تتابعياً بمقدار 1). تَستخدِمُ كلٌّ من الأنظمة Macintosh، و OS/2، وWindows NT فضاءَ عنونة منبسطاً. على حين يَستخدِمُ نظامُ التشغيل MS-DOS فضاءَ عنونة ذا مقتطعات، يجب تحديد الموضع فيه بواسطة رقم المقتطَع والانزياح.

انظر أيضاً: segmentation.

قارن: segmented address space.

flat file **ملف منبسط**

ملفٌ مؤلفٌ من تسجيلاتٍ ذات نوعٍ واحد لا يحتوي على معلومات متضمَّنة عن البنى تَحكُمُ العلاقات بين التسجيلات.

flat-file database

قاعدة معطيات ذات ملفات منبسطة

قاعدةُ معطيات لها شكلُ جدول، حيث يمكِن استعمالُ جدولٍ واحد لكلِّ قاعدة معطيات. يمكِن لقاعدة معطيات ذات ملفات منبسطة أن تعمل على ملفٍّ واحد في كل مرة.

قارن: relational database.

flat file directory **دليل ملفات منبسط**

دليلٌ لا يمكنه احتواءُ أدلةٍ فرعية، لكن يحتوي على قائمة من أسماء الملفات.

قارن: Hierarchical File System.

flat file system **نظام ملفات منبسط**

نظامُ تصنيف الملفات دون ترتيب تراتبي، بحيث لا يمكن أن يوجد ملفّان لهما الاسم نفسه على القرص، ولو كانا في دليلين مختلفين.

قارن: hierarchical file system.

flat memory **ذاكرة منبسطة**

ذاكرةٌ تَظهر للبرنامج كفضاءِ عنونة كبير ووحيد، سواء أكانت

دخْلها. مثلاً، إذا كان خرج القلاّب في المستوى العالي، واستُقبلتْ نبضةٌ عند الدخل، فإن الخرجَ ينقلب إلى المستوى المنخفض، وتقلب نبضةُ دخلٍ ثانية الخرجَ إلى المستوى المرتفع، وهكذا...

يسمى أيضاً: bistable multivibrator.

float [نوع] عائم

اسمُ نوعِ معطياتٍ مستعمل في لغات البرمجة (كلغة C)، للتصريح عن المتغيِّرات التي تستطيع تخزين الأعداد ذات الفاصلة العائمة.

انظر أيضاً: data type, floating-point number, variable.

floating-point arithmetic حساب بالفاصلة العائمة

حسابٌ يُنجَز على الأعداد ذات الفاصلة العائمة.

انظر أيضاً: floating-point notation, floating-point number.

floating-point constant ثابت بالفاصلة العائمة

ثابتٌ يمثل قيمةً حقيقية، أو بالفاصلة العائمة.

انظر أيضاً: constant, floating-point notation.

floating-point notation تدوين بالفاصلة العائمة

مَصَاغَةٌ format رَقْميةٌ يمكِن استعمالُها لتمثيل أعداد حقيقية كبيرة جداً أو صغيرة جداً. تخزِّن الأعدادُ ذات الفاصلة العائمة في جزأين: الجزء العشْريّ والجزء الأسيّ. يعيِّن الجزءُ العشريُّ الأرقامَ العشرية للعدد، ويعيِّن الجزءُ الأسيُّ طويلةَ العدد (موقع الفاصلة العشرية). فمثلاً، يُعبَّر عن الأعداد 314600000 و0.0000451 على التوالي بـ 3146E5 و451E-7 بالتدوين بالفاصلة العائمة. لا تحتمل معظمُ المعالجات الصغرية حسابات الفاصلة العائمة، ولذا تُنفَّذ هذه الحسابات باستعمال برمجيات، أو معالج خاص بالفاصلة العائمة.

يسمى أيضاً: exponential notation.

انظر أيضاً: fixed-point notation, floating-point processor, integer.

floating-point number عدد بالفاصلة العائمة

عددٌ ممثَّلٌ بجزءٍ عشري وجزء أُسيّ وفقاً لقاعدة معطاة. الجزءُ العشري هو عادةً قيمة بين 0 و1. لإيجاد قيمة عدد بالفاصلة العائمة، تُرفَع القاعدةُ إلى القوة المعبر عنها بالجزء الأسي، ويُضرب الجزء العشري بالناتج. يَستعمِلُ التدوينُ العلميُّ الاعتياديُّ الأعدادَ بالفاصلة العائمة الموافقة للقاعدة 10، على حين تكون هذه القاعدة عادةً 2 في الحاسوب.

flavor نكهة

واحدةٌ من التشكيلات العديدة لنظام، لها تفاصيل عملها الخاصة. إنّ لنظام التشغيل UNIX عدة نكهات مثل: BSD UNIX أو AT&T UNIX System V.

flexibility مرونة

سهولةُ تعديلِ نظام، أو مكوِّن، بغية استخدامِه في تطبيقاتٍ وبيئات مختلفة عن تلك التي صُمِّم من أجلها.

يسمى أيضاً: adaptability.

انظر أيضاً: expandability, extendability.

flexible disk قرص مرن

انظر: floppy disk.

flicker رفيف

تَقلّبٌ سريعٌ ومرئيٌّ في صورة الشاشة، كما في التلفاز أو مرقاب الحاسوب. يَحدثُ الرفيفُ عندما تُنعش (تُحدَّث) الصورةُ بمعدل أقل من اللازم، بحيث لا تلاحظ العين مستوى مستقراً من السطوع. في التلفاز ومظاهير المسح التسامحي، لا يلاحَظ الرفيفُ إذا كان معدل الإنعاش 50 إلى 60 مرة بالثانية. وفي المظاهير المتشابكة (حيث تُجدَّد أسطرُ المسح الفرديةِ الترقيم في عملية المسح الأولى، والأسطر الزوجية الترقيم في عملية المسح التالية)، يبلغ معدّل الإنعاش الفعلي دون رفيف 50 إلى 60 مرة بالثانية، فتبدو الأسطر ممروجة merged، مع أن كلَّ سطر يُحدَّثُ في الواقع بمعدّل 25 إلى 30 مرة بالثانية فقط.

flight simulator محاكي طيران

إعادةُ إنشاءٍ لتجربة الطيران بوساطة الحاسوب. تستطيع محاكياتُ الطيران المعقدة (التي تصل تكلفتها إلى مئات الآلاف من الدولارات) أن توفِّر تدريباً على الطيران بمحاكاة الظروف الطارئة بدون تعريض الملاحين والطائرات للمخاطر. أما برمجياتُ محاكيات الطيران التي تعمل على الحواسيب الشخصية، فهي تحاكي الطيرانَ بدرجة أقل واقعية، لذا فهي تتيح التسلية، والمران على الملاحة وقراءة أجهزة الطائرة.

flip-flop قلاّب

الدارةُ التي تَتنقلُ بين حالتين ممكنتين لها عندما تُستقبَلُ نبضةٌ عند

يستطيع مثل هذا القرص أن يحفظ من بضع مئات الآلاف إلى أكثر من مليون بايت من المعطيات. والقرص ذو 3.5 إنش الموضوع في بلاستيك قاسٍ يسمّى أيضاً قرصاً مرناً، أو قرصاً مرناً صغرياً. إضافة إلى ذلك، فإن الأقراص المرنة 8 إنش كانتْ شائعةَ الاستعمال في حواسيب DEC وأنظمة الحواسيب الصغيرة الأخرى.

انظر أيضاً: microfloppy disk.

floppy disk controller **متحكّم في القرص المرن**

انظر : disk controller.

floppy disk drive **مِسْوَق قرص مرن**

تجهيزةٌ كهرميكانيكية تقوم بقراءة وكتابة المعطيات على أقراص مرنة أو أقراص مرنة صغرية.

انظر أيضاً: floppy disk.

floptical (adj.) **مغنطيسي-ضوئي**

استعمالُ جَميعَةٍ من التقانة المغنطيسية والضوئية لإحراز كثافة معطيات عالية جداً على أقراص خاصة 3.5 إنش. تُكتب المعطياتُ على القرص، وتُقرأ منه مغنطيسياً، ولكن يوضع رأسُ القراءة/الكتابة ضوئياً بواسطة الليزر والأخاديد على القرص. ابتُكِر المصطلحُ وسجِّل كعلامة تجارية من قبل Insite Peripherals.

flow analysis **تحليل انسياب المعلومات**

طريقةٌ لمتابعة حركة الأنواع المختلفة من المعلومات عبر نظام حاسوبي، مع مراعاة الناحية الأمنية والتحكّم المطبَّقَيْن لضمان سلامة المعلومات.

انظر أيضاً: flowchart.

flowchart **مخطط الجريان**

خريطةٌ بيانيةٌ لمسار التحكّم (أو المعطيات) عبر العمليات في برنامج أو نظام تولّي handling المعلومات. تُمثل الرموزُ (كالمربعات والمعيَّنات والأشكال البيضوية) عملياتٍ متفرقة، وتُوصَلُ بخطوطٍ وأسهم لبيان تدفق المعطيات أو التحكّم من نقطة إلى أخرى. تُستعمَلُ مخططاتُ الجريان بصفة مساعِدات في إظهار طريقة عملِ برنامجٍ مقترح، وباعتبارها وسيلةً لفهم عمليات برنامج موجود.

flush (adj.) **مُحاذَى**

متراصِفٌ بطريقة خاصة على الشاشة أو على الورق. فمُحاذَى

floating-point operation **عملية بالفاصلة العائمة**

مختصره: FLOP. عمليةٌ حسابيةٌ تُجرَى على المعطيات المخزَّنة وفق التدوين بالفاصلة العائمة. تُستخدَمُ عملياتُ الفاصلة العائمة حين يُتوقع أن يكون للأعداد أجزاءٌ كسرية أو أجزاءٌ صمّاء، كما في وريقات الجدولة spreadsheet، والتصميم بمعونة الحاسوب CAD. لذلك، فإن أحَدَ مقاييس قوة الحاسوب هو عددُ ملايين عمليات الفاصلة العائمة التي يمكِن تنفيذُها في الثانية (MFLOPS أو ميغا FLOPs).

انظر أيضاً: floating-point notation, MFLOPS.

floating-point processor **معالِجٌ بالفاصلة العائمة**

معالِجٌ مساعدٌ لتنفيذ عمليات حسابية على أعداد بالفاصلة العائمة. إن إضافةَ معالِجٍ بفاصلة عائمة إلى نظامٍ، تؤدي إلى تسريع العمليات الرياضية والبيانية تسريعاً مثيراً، إذا كانت البرمجياتُ مصمَّمة لتتعرّفه وتستخدمه. المعالجان i486DX و68040 والمعالجات الصغرية التي هي أكثر تطوراً ضمن الأسرة نفسها تمتلك معالجات بفاصلة عائمة مضمَّنة فيها.

يسمى أيضاً: floating-point number, math coprocessor, numeric coprocessor.

انظر أيضاً: floating-point notation.

floating-point register **سجل بالفاصلة العائمة**

سجلٌ مصمَّمٌ لتخزين قيمٍ بالفاصلة العائمة.

انظر أيضاً: floating-point number, register.

FLOP **عملية بالفاصلة العائمة**

انظر : floating-point operation.

floppy disk **قرص مرن**

قطعةٌ مستديرةٌ من فلم بلاستيكي مرن، مطليٌّ بجزيئات أكسيد الحديدي التي تستطيع حفْظَ حقلٍ مغنطيسي. عندما توضع داخلَ مِسْوَقِ أقراص disk drive، يَدور القرص المرن ليضعَ المناطقَ المختلفة (أو القطاعات)، لسطح القرص تحت رأس القراءة/الكتابة للمِسْوَق، الذي يستطيع اكتشاف وتبديل اتجاه الحقول المغنطيسية للجزيئات بهدف تمثيل الوحدان والأصفار الاثنانية. يُوضَع القرصُ المرن ذو القطر 5.25 إنش في غلاف بلاستيكي مرن، يحوي في مركزه ثقباً واسعاً، ينطبق حول محور الدوران في مِسوَق القرص؛

البنطُ من كلِّ المحارف المتوفّرة في طرازٍ ووزنٍ معيّن، والخاصة بتصميم معيّن. تُستخدَمُ البنوطُ في الحواسيب للإظهار على الشاشة، وفي الطابعة لإنتاج نسخة ورقية. وفي الحالتين تُخزَّن البنوطُ كتقابل نقطي (أشكال نمطية من النقاط) أو كمخططات (تعرَّف بمجموعة من الصيغ الرياضية). وحتى لو لم يكن بمقدور النظام محاكاة أشكال طباعية مختلفة على الشاشة، فقد تستطيع بعضُ البرامج التطبيقية أن ترسِل معلوماتٍ عن الشكل الطباعي للمحرف وطرازه إلى الطابعة التي تتمكّن من إعادة إنتاج البنط إذا كان وصفُه متوفراً.

انظر أيضاً: bit map, font generator.

font card — **بطاقة (كرْت) بنوط**

انظر: font cartridge, ROM card.

font cartridge — **حافظة (كِنانة) بنوط**

وحدةٌ مقبسيّة تتوفّر في بعض الطابعات، تحوي بنوطاً بعدّة أنماط ومقاسات مختلفة. تمكّن حافظاتُ البنوطِ (مثل البنوط القابلة للإتيان بها) الطابعةَ من إنتاج محارفَ ذاتِ أنماط ومقاسات مختلفة عن تلك المنشأة بالبنوط المضمَّنة فيها.

يسمى أيضاً: font card.

انظر أيضاً: ROM cartridge.

font editor — **محرر بنوط**

نافعةٌ utility تمكّن المستخدِمَ من تعديل البنوط الموجودة، أو إنشاء وتخزين بنوطٍ جديدة. يَعمل هذا التطبيقُ بوجهٍ عام على تمثيل الشاشة للبنط، أو على التمثيل الذي يمكِن الإتيان به على طابعات PostScript، أو على غيرها، أو على كلتيهما.

انظر أيضاً: PostScript font, screen font.

font family — **أسرة بنوط**

مجموعةٌ من البنوط المتاحة الممثلة لتشكيلةٍ من طرازٍ واحد. فالنمطان Times Roman و Times Roman Italic مثلاً، هما عضوان من نفس أسرة البنوط. فإذا حدَّد المستخدِمُ "italic"، اختار النظامُ البنطَ الصحيحَ المائل المقابلَ لأسرة البنوط، مع مظهره المميّز. وإذا كان لا يوجد حرفٌ مائلٌ في الأسرة، يقوم النظامُ بإمالة المحرف الروماني المقابل.

انظر أيضاً: italic, roman.

يساري مثلاً تعني: متراصف على الجهة اليسارية، ومحاذى يميني: متراصف على الجهة اليمينية.

انظر أيضاً: align.

flush (v.) — **يرحض**

ينظِّفُ جزءاً من الذاكرة. فمثلاً، لتنظيف صِوان buffer ملفٌ على قرص، نخزِّن محتوياته على القرص وننظف الصوان ثم نعيد الملفات إليه ثانيةً.

انظر أيضاً: align.

FM — **ترنيم تردّدي**

انظر: frequency modulation.

FM encoding — **ترميز بالترنيم الترددي**

انظر: frequency modulation encoding.

focus (v.) — **يُبئِّر**

في شاشات التلفاز والمظاهير بالمسح التسامتي: يجعل حزمةَ الإلكترونات تتجمّع في نقطة واحدة من سطح الشاشة الداخلي.

FOD — **فكس عند الطلب**

انظر: fax on demand.

folder — **مصنَّف**

في Mac OS، وWindows 95، وأنظمة تشغيل أخرى: حاويةٌ لبرامج وملفات في واجهات المستخدِم البيانية، يُرمَز إليه على الشاشة بصورة بيانية (قُونة icon) لمصنَّف ملف. يسمَّى المصنَّفُ بالدليل في أنظمة التشغيل الأخرى، كنظام التشغيل MS-DOS و UNIX. ويعدّ المصنَّفُ أداةً لتنظيم البرامج والوثائق على القرص، ويمكِن أن يحويَ ملفاتٍ ومصنَّفات إضافية. وقد ظهر تجارياً أول مرة في حواسيب Apple Computer's Lisa عام 1983 وفي حواسيب Macintosh عام 1984.

انظر أيضاً: directory.

folio — **رَقْمُ الصفحة ؛ رَقْمُ الورقة**

رَقْمُ صفحةٍ مطبوع.

font — **بنط**

مجموعةٌ من المحارف لها نفس شكل المحرف الطباعي (Garamond مثلاً) ونفس الطراز (مائل مثلاً) ونفس الوزن (غامق مثلاً). يتألف

يختلف التركيبُ النحوي والاستعمالُ الفعلي لها من لغةٍ إلى أخرى. تتغير قيمة متغيِّر الحلقة - في أغلب الحالات - ضمن مجال من القيم، بحيث تُسند إليه قيمةٌ مختلفة (متعاقبة عادة) في كلِّ مرة يُنفِّذُ فيها البرنامجُ ذلك المقطع من الرماز.

انظر أيضاً: iterative statement, loop.

قارن: DO loop.

force (v.) **يقسر**

في البرمجة: تنفيذُ عملٍ معيّن لم يكن ليحدثَ حدوثاً طبيعياً. يُستخدَمُ هذا المصطلحُ عادةً في سياق قَسْرِ المعطيات على أخْذِ قيم ضمن مجال معيّن. مثلاً، قسْر قيمة المقسوم عليه لئلا تكون مساويةً للصفر.

انظر أيضاً: cast.

foreground

1 وجهيّة الإظهار

لونُ البيانيات والمحارف المعروضة.

2 وجهيّة

حالةُ برنامج أو وثيقة تحت التحكم ومتأثرة بأوامر ومعطيات الدخل في بيئة نوافذ.

foreground (adj.) **وجهيّ**

له تحكُّمٌ في النظام، واستجابةٌ لأوامر المستخدِم.

انظر أيضاً: multitasking.

قارن: background.

fork **شعبة**

أحدُ جزأيْ ملفّ Mac OS. للملفِّ Macintosh شعبتان: أحداهما للمعطيات، والأخرى للموارد. توجد معظمُ (أو كلّ) الوثائق التي يحرِّرها المستخدِمُ في شعبة المعطيات، وتحتوي شعبةُ الموارد عادةً على معلومات موجهة للتطبيقات، كالبنوط، وصناديق الحوار، وقوائم الخيارات.

انظر أيضاً: data fork, resource fork.

fork (v.) **يشعِّب**

يَستهلّ إجرائيةَ ابنٍ في نظامٍ متعدد المهمات، وذلك بعد استهلال الإجرائية الأم.

font generator **مولِّدُ بنوط**

برنامجٌ يحوِّل خطوطَ معالِم الحروف المضمَّنة إلى تقابلات نقطية (أشكال نمطية من النقاط) ذات نمط ومقاس مطلوبين لوثيقة مطبوعة. يَعمل مولِّدُ البنوط على مبدأ ضبط أبعاد خطوط معالِم المحارف حتى تأخذ القياسَ المطلوب. تستطيع مولِّداتُ البنوط توسيعَ أو ضغطَ المحارف التي تولّدها. تخزِّن بعضُ مولّدات البنوطِ المحارفَ الناتجةَ على القرص، وبعضُها الآخر ترسلها إلى الطابعة مباشرةً.

font number **رقم البنط**

الرقْمُ الذي يَستعمله تطبيقٌ أو نظامُ تشغيل لتمييز البنوط داخلياً. في حواسيب Apple Macintosh مثلاً، تُعيَّن هُويةُ البنوط بأسمائها الدقيقة وكذلك بأرقامها، ويمكِن تغيير رقم البنط إذا وُجد بنطٌ آخر في النظام له نفس رقم البنط.

انظر أيضاً: font.

font page **صفحة البنوط**

جزءٌ من الذاكرة الفيديوية المحجوزة لحفظ جداول تعريف المحارف التي يُحدِّدها المبرمجُ (مجموعات من الأشكال النمطية من المحارف). تُستخدَمُ لإظهار نصٍّ على الشاشة على أنظمة فيديوية من نوع صفيفة البيانيات المتعددة الألوان MCGA لشركة IBM.

font size **حجم البنط**

الحجمُ النقطي لمجموعة محارف ضمن طراز معيّن.

انظر أيضاً: point.

footer **تذييلة**

سطرٌ واحد (أو أكثر)، يُطبَع في أسفل الصفحة لتعيين هُوية الوثيقة. يمكِن أن تحتويَ التذييلةُ على رقْم الصفحة، والتاريخ، واسم المؤلف، وعنوان الوثيقة.

يسمى أيضاً: running foot.

قارن: header.

footprint **حيِّز**

المساحة التي يَشغلها حاسوبٌ شخصي أو تجهيزةٌ أخرى.

FOR loop **حلقة تكرار "FOR"**

عبارةُ تحكّم تُنفِّذُ مقطعاً من رِمَازٍ code عدداً معيّناً من المرات.

دراسةُ التعابير المنطقية والتتاليات والبناء الإجمالي لحجة صالحة، دون النظر في صحة الحجة. يُستعمَلُ المنطقُ الصوريُّ في برهان صحة البرامج.

formal qualification review تدقيق التأهيل الرسميّ

إجرائيةُ الاختبار، أو التفتيش، أو التحليل، التي يُتحقّقُ خلالها من أنّ مجموعةَ العناصر المكوِّنة للنظام تُناسب متطلّبات الأداء المتعاقَد عليها.

قارن: code review, design review, requirements review, test readiness review.

formal specification

1 توصيف رسمي

توصيفٌ مكتوبٌ ومصدَّقٌ عليه وفق مَقَايِسَ standards ثابتة.

2 توصيف صوري

توصيفٌ مكتوبٌ وفق تدوينٍ notation صوري، كثيراً ما يُستعمل لإثبات الصحّة.

formal testing اختبار رسميّ

اختبارٌ يُجرَى وفق خططِ اختبارٍ وإجراءاتٍ عاينَها وصدّق عليها الزبونُ، أو المستخدِمُ، أو الجهةُ الإدارية المعيَّنة.

قارن: informal testing.

format

1 مَصَاغَة

في الحالة العامة: بنيةُ (أو مظهر) وحدة معطيات.

2 مَصَاغَة

ترتيبُ المعطيات ضمن ملفٍّ وثيقة، بحيث يَسمح نموذجياً بقراءة أو كتابة الوثيقة من قبل تطبيقات معيّنة. يستطيع العديد من التطبيقات تخزين ملف ما بمصاغة عمومة أكثر، مثل نص ASCII صرف.

3 مَصَاغَة [نسقية]

مخططٌ نسقيٌّ لمساحات حفظ المعلومات (المسالك والقطاعات) على القرص.

4 مَصَاغَة

ترتيبُ وأنواع الحقول في قاعدة معطيات.

5 مَصَاغَة [وصفية]

صفاتُ خليةٍ في وريقات الجدولة spreadsheet، كأن تكون رقمية

form

1 استمارة

وثيقةٌ بنيويةٌ ذات فراغات مخصّصة لإدخال المعلومات، وغالباً ما تحتوي أيضاً على رِمَازٍ code خاص.

2 استمارة

في بعض التطبيقات (خاصةً قواعد المعطيات): نافذةٌ بنيوية، أو صندوقٌ، أو أيُّ عنصرِ عرضٍ مكتفٍ بذاته، ذو مناطق معرَّفة سلفاً لإدخال المعلومات وتغييرها. وهو "مرشحٌ filter" مرئيٌّ للمعطيات التحتية التي يمثلها، ويوفِّر عموماً مزايا تنظيم أفضل للمعطيات وسهولة أكبر في الإظهار.

3 شكل

في الوسائط الضوئية: مَصَاغَةُ format تخزينِ معطياتٍ تُستعمَل في تقانة الأقراص المتراصة.

4 شكل

في البرمجة: لغةٌ مترفِّعة metalanguage (مثل نموذج Backus-Naur) تُستعمل لوصف التراكيب النحوية للّغة.

انظر أيضاً: Backus-Naur form.

form feed قفز صفحة

مختصره: FF. أمرُ طباعةٍ يأمر الطابعةَ لتتحرّك إلى بداية الصفحة التالية. قيمتُه العشرية في ASCII هي 12 (وفي النظام الست عشري 0C). ولما كان هدفه بدءَ الطباعة على صفحة جديدة، فإنه يُعرَف أيضاً بمحرف "لفظ الصفحة page-eject".

form letter رسالة نموذجية

رسالةٌ منشأةٌ من أجل طباعتها وتوزيعها على مجموعة من الأشخاص تؤخذ أسماؤهم وعناوينهم من قاعدة معطيات، وتُدرَجُ في وثيقة أساسية وحيدة بوساطة برنامجِ مزْجِ البريد.

انظر أيضاً: mail merge.

formal language لغة صورية

جَميعةٌ من تراكيبَ نحويّة ودلاليّة تُعرِّف لغةً حاسوبيةً تعريفاً كاملاً.

انظر أيضاً: Backus-Naur form, semantics, syntax.

formal logic منطقٌ صوريّ

Forth بتضـمين عددٍ كبير من الوظائف في مكان محدود. وتَستعمِلُ Forth (خلافاً لـلغات الـبرمجة الأخـرى) التدوينَ اللاحقَ postfix notation لـتعابيرها الرياضـية، وتتطلّب من المبرمج التعاملَ مباشرةً مع المكدس stack.

انظر أيضاً: interpreted language, postfix notation, stack, threading.

FORTRAN **[لغة] FORTRAN**

مختصر: **FOR**mula **TRAN**slation. أولُ لغةٍ برمجةٍ عالية المستوى (ابتكرها John Backus بين 1954و1958) وهي سَلَفُ العديد من المفـاهيم الرئيسـية العاليـة المسـتوى، مـثل: المـتغيِّرات، والـتعابير، والعــبارات الــتكرارية والشــرطية، والمســاقات الفــرعية المصــرَّفة compiled عــلى حــدة، والدخــل/الخــرج المُصــاغ. إن لغــةَ FORTRAN هي لغـةٌ مصرَّفةٌ وبنيوية، ويدلّ اسمُها على جذورها في العـلم والهندسـة، حيـث مـا تـزال تُسـتعمل بكـثافة، مع أن اللغةَ ذاتَهـا قـد توسّـعت وتطـوّرت عـلى نطـاق واسع خلال الـ 35عاماً الماضية لتصبح لغة مفيدة في أي مجال.

انظر أيضاً: compiled language, structured programming.

forum **منتدى**

وسـيطةٌ تقدِّمها الخدماتُ الموصولةُ إلى الخط أو نظمُ لوائح النشرات BBS للمسـتخدمين لمـتابعة المناقشـات المكتوبة حول موضوع ما، وذلـك بـتوجيه الرسـائل والإجابـة عـنها. مـن أكـثر هـذه المنتديات انتشـاراً عـلى شـبكة إنترنـت منـتدياتُ المجموعـات الأخـبارية في Usenet.

Forum of Incident Response and Security Teams

منتدى فِرَق الأمن والاستجابة للحوادث

انظر: FIRST.

forward (v.) **يُمرِّر، يُحيل**

في الـبريد الإلكتروني: يرسِل رسالةً مستقبَلةً إلى مستقبلٍ آخر (كما هي أو بعد تعديلها).

forward chaining **سَلسَلة نحو الأمام**

في الـنظم الخبيرة: شكلٌ من حلِّ المسائل، يبدأ بمجموعةٍ من النواظم وقـاعدة معطيات للحقائق، ويسعى إلى نتيجةٍ تستند إلى الحقائق التي

أو حـرفية، وعـدد الأرقـام، واسـتعمال الفواصـل، واسـتعمال شارة العملة.

6 مَصاغَة [نسقية]

توصيفُ وضْعِ نصٍّ على صفحة أو ضمن فقرة.

format bar **شريط الإصاغة**

شـريطُ الأدوات ضـمن تطـبيق، يسـمح بـتعديل مَصَـاغَة الوثيقـة المُظْهَرة، كتغيـير حجم البنط أو نوعه.

formatting

1 إصاغة

عناصـرُ الطـراز والعـرض المضـافةُ إلى الوثـائق باسـتخدام الهوامـش والإزاحات والأحجام والأوزان وطُرُز الأنواع.

2 تهيئة

إجـرائيةُ تحضـير القـرص بحيـث يصـبح قـابلاً للاستعمال في تخـزين المعلومات.

انظر أيضاً: initialize.

formula **صيغة**

عـبارةٌ رياضـيةٌ تصف أعمالاً يجب إنجازُها على قيم عددية. وتؤدِّي الصـيغةُ الحسـابَ دون الـنظر إلى القيـم الفعـلية، فـ A+B مثلاً تمثل مجمـوعَ A و B مهمـا كانت القيم المعيَّنة لهما. فالصيغةُ إذن تختلف عـن المسـألة الحسـابية، مـثل 2+1 الـتي تتضـمن قـيماً يجـب إعـادة تقيـيمها إذا تغـيرت إحـدى قـيمها. باسـتعمال الصيغ في التطبيقات (مـثل وريقـات الجدولـة spreadsheet) يكسـب المسـتخدِمُ القدرةَ عـلى إنجـاز حسـابات "مـاذا لـو what-if" ببساطة عن طريق تغيـير القيـم المنتقاة ليقـوم الـبرنامج بإعـادة حساب النتائج. هذا وتتضمن البرامجُ المتطوّرة كـثيراً مـن الصـيغ المضـمّنة لإنجـاز أعمـالٍ قياسـية وحسابات رياضية.

Forth **[لغة] Forth**

لغـة بـرمجةٍ ابـتكرها Charles Moore في أواخـر السـتينيّات. اختار Moore اسـم الـلغة تهجـئةً مختصـرة لِكـلمة fourth (وتعـني الـرابع بالـلغة الإنكـليزية)، لأنـه كان يعتقد أنها لغةٌ من الجيل الرابع، ولأن نظـامَ تشـغيله يَسـمح باسـتخدام 5 أحرف فقط لتسمية البرامج. إن لغـةَ Forth هــي لغــةٌ مُفسَّــرة ومهيكــلة، وتَسـتخدِمُ النياسـبَ threadings الـتي تَسـمح للمـبرمجين بتوسـيع الـلغة بسـهولة. تَسمح

انظر: computer.

fourth-generation language **لغة من الجيل الرابع**

لغةٌ صُمِّمتْ للتفاعل مع مبرمجِ الحاسوب، غالباً ما تستعمل لتعيين اللغات المستخدَمة مع قواعد المعطيات العلاقاتية، ويراد بها الإشارة إلى أن هذه اللغات هي خطوة نحو الأمام بالنسبة إلى لغات البرمجة العالية المستوى القياسية مثل C وPascal وCOBOL.

انظر أيضاً: application development language, high-level language.

FPD **مظهار صفحة كاملة**

انظر: full-page display.

FPLA **صفيفة منطقية قابلة للبرمجة ميدانياً**

انظر: field-programmable logic array.

FPU **وحدة حساب بالفاصلة العائمة**

مختصر: floating-point unit. دارةٌ تُجري حساباتٍ بالفاصلة العائمة.

انظر أيضاً: circuit, floating-point operation.

fractal **كُسُوريةٌ**

كلمةٌ وضَعها الرياضي Benoit Mandelbrot في عام 1975 ليصِفَ صنفاً من الأشكال المميَّزة بعدم الانتظام، لكن بطريقةٍ تتطلّب شكلاً نمطياً. يَستخدِمُ الخبراءُ التقنيون الكسوريات في البيانيات الحاسوبية لتكوين صور طبيعية، مثل المناظر الطبيعية الأرضية، والغيوم، والغابات. إن السمةَ المميِّزةَ للكسوريات هي أنها "مشابهة لنفسها"، أي إن أيَّ جزءٍ من كسورية عندما يُضخَّم، يكون له نفس هيئة الكسورية الكلية. من الصعب غالباً قياسُ طول محيط شكلٍ ما بدقة، لأن المسافة الإجمالية المقيسة تعتمد على حجم أصغر عنصر مقيس. فمثلاً، يمكن لفرد ما أن يقيس على شريط ساحلي معطى محيطَ كلِّ شبه جزيرة صغيرة أو خليج صغير، أو (بتضخيم أكبر) محيطَ كلِّ نتوء بحري صغير وكل رصيف ميناء، وهكذا دواليك. يمكن لكسورية ما أن تأخذ مساحة محدودة ومحيطاً غير منتهٍ، وتعدّ مثل هذه الأشكال ذات بُعدٍ كسري: كما هو الحال بين 1(خط) و2 (مستوٍ)؛ ومن هنا أتى اسمها الأجنبي fractal.

انظر أيضاً: cellular automata, graftal.

تُطابق كلَّ المقدمات المنطقية المبيَّنة في القواعد.

انظر أيضاً: expert system.

قارن: backward chaining.

forward error correction

تصحيح للخطأ نحو الأمام

في الاتصالات: وسيلةٌ لضبط الأخطاء بإدراج بتّات إضافية (حشو) داخل دفقة معطيات مُرسَلة إلى تجهيزة أخرى. تَستعمِلُ تجهيزةُ الاستقبال بتّاتِ الحشو في كشف وتصحيح ما يمكن من الأخطاء في المعطيات.

انظر أيضاً: error-correction coding.

forward pointer **مؤشر نحو الأمام**

مؤشرٌ ضمن قائمةٍ متصلة يحتوي على عنوان (موضع) العنصر التالي في القائمة.

four-wire circuit

1 دارة ذات أربعة أسلاك

دارةٌ ذاتُ اتجاهين تَستخدِمُ مسارَيْن، مرتَّبَيْن بحيث تُرسَل الأمواجُ الكهربائيّة في اتجاه معيّن على مسارٍ واحد فقط، وفي الاتجاه الآخر على المسار الآخر فقط.

ملاحظة: قد تَستخدِمُ مساراتُ الإرسال (أو لا تَستخدِم) أربعةَ أسلاك.

2 دارة ذات أربعة أسلاك

دارةٌ مستأجَرةٌ يُعدُّ منها زوجان من النواقل لمسارِ إرسالٍ ثنائي الاتجاه.

انظر أيضاً: dial-up circuit, simplex circuit, two-wire circuit.

Fourier transform **تحويل فورييه**

طريقةٌ رياضية، ابتكرها الرياضيُّ الفرنسي Joseph Fourier 1768-1830 لإجراء عمليات معالجة الإشارة وتوليدها، مثل التحليل الطيفي ومعالجة الصور. يَقلب تحويلُ فورييه قيمةَ الإشارة التي هي دالة للزمان أو المكان أو لكليهما إلى دالة للتردد. ويَقلب تحويلُ فورييه العكسي دالةَ الترددات إلى دالة للزمان أو المكان أو لكليهما.

fourth-generation computer

حاسوب من الجيل الرابع

صورةٌ مفردةٌ بحجم الشاشة يمكن إظهارُها بالترتيب ضمن متتالية من الصور التي تختلف عنها بعض الشيء لإبداع رسوم متحركة.

4 إطار

التخزينُ المطلوبُ للاحتفاظ بصورة بحجم الشاشة لنصٍ أو لرسوم بيانية أو لكليهما.

5 إطار

مِساحةٌ مستطيلةٌ تحوي (أو تعرّف) نسبَ الرسوم البيانية.

6 إطار

جزءٌ من نافذة على الشاشة (شريط العنوان والعناصر الأخرى) يتحكّم فيه نظام التشغيل، لا التطبيق الجاري تنفيذه في النافذة.

7 إطار

مقطعٌ مستطيلٌ من الصفحة التي يُظهرها متصفح Web، وهي وثيقةٌ بلغة HTML منفصلة عن بقية الصفحة. يمكن لصفحات Web أن تتكوّن من عدة أطر، كلٌّ منها وثيقة منفصلة. يُرفَق بكلّ إطار الإمكاناتُ نفسُها الموجودة في صفحة Web غير مؤطرة، ومنها التحريك الانزلاقي scrolling، والربط إلى إطار آخر أو موقع Web آخر. يمكن استعمالُ هذه الإمكانات مستقلةً عن بقية الأُطُر في الصفحة. غالباً ما تُستعمل الأُطُر التي أُدخلتْ في متصفّح Netscape Navigator 2.0، بوصفها قائمة محتويات لوثيقة أو أكثر بلغة HTML على موقع Web. تتقبّل معظمُ متصفحات Web الأطر، مع أن المتصفحات القديمة لا تتقبلها.

انظر أيضاً: HTML document, Web browser.

---

frame buffer — **صِوان إطار [الصورة]**

جزءٌ من ذاكرة الإظهار الحاسوبية التي تحفظ محتويات صورة شاشة واحدة.

انظر أيضاً: video buffer.

---

frame grabber — **ملتقط الإطارات**

انظر: video digitizer.

---

frame rate

1 معدَّل إظهار الأطر

السرعةُ القصوى لإرسال وإظهار صورٍ على شاشة مفردة باستعمال مرقابٍ بالمسح التسامتي. يُحسَب معدلُ إظهار الأُطُر باعتباره عددَ المرات بالثانية (هرتز) التي تَمسح بها الحزمةُ الإلكترونيةُ الشاشةَ.

---

fractional T1 — **T1 مجتَزَأ**

مختصره: FT1. ربطٌ مشترَكٌ على خط T1، يُستعمل فيه جزء من 24 من قنوات الصوت أو المعطيات T1 فقط.

FRAD — **مجمّع/مفرّق أطر منقّلة**

انظر: frame relay assembler/disassembler.

---

fragmentation — **تَفتُّتٌ**

تَناثرُ أجزاء الملفِّ الواحد على مساحات مختلفة من القرص. يَحدث التفتُّتُ نتيجةَ حذف ملفات وإضافة ملفات جديدة. تُبطِّئُ عمليةُ التفتت النفاذَ إلى القرص، وتخفِّض الأداءَ الإجمالي للعمليات عليه، تخفيضاً غير كبير في الأحوال العادية. توجد برامج لإعادة تنظيم تخزين الملفات على الأقراص المتفتِّتة.

FRAM — **[ذاكرة] RAM حديدية–مغنطيسية**

مختصر: ferromagnetic random access memory. شكلٌ من أشكال تقانات تخزين المعطيات، تُسجَّل فيه المعطياتُ تسجيلاً شبه دائم، على بطاقات أو شرائط من المواد المطلية بطبقة مغنطيسية من أكسيد الحديدي. تَبقَى المعطياتُ محفوظةً عند انقطاع الطاقة، كما هو حال الشريط أو القرص. ويمكِن للحاسوب النفاذُ إلى المعطيات في أي ترتيب، كما هو حال ذاكرة RAM المعتمِدة على تقانة أنصاف النواقل.

---

frame

1 إطار

في الاتصالات التسلسلية غير المتزامنة: وحدةُ نقل تُقاس أحياناً بالزمن المنقضي؛ وتبدأ ببتٍّ البدء الذي يَسبق الحرفَ المرسل وتنتهي ببتِّ التوقف الذي يلي ذاك الحرف.

2 إطار

في الاتصالات المتزامنة: حزمةُ معلومات منقولة باعتبارها وحدةً مُفردة. يخضع كلُّ إطار للتنظيم الأساسي نفسِه، ويتضمن معلومات تحكّم مثل: محارف التزامن، وعنوان المحطة، وقيمة لفحص الخطأ، إضافة إلى كمية غير ثابتة من المعطيات. مثلاً، الإطار المُستعمَل في ميفاق HDLC الواسع الانتشار، وميفاق SDLC المشابه له، يبدأ وينتهي براية flag وحيدة هي 01111110.

3 إطار [صورة]

تدقيق التكرارية الوظيفية **FRC**

انظر: functional redundancy checking.

كتلة حرة **free block**

منطقةٌ (كتلة) من الذاكرة غيرُ مستعملة في الوقت الحالي.

لغة حرة المبنى **free-form language**

لغةٌ ذاتُ تركيبٍ نحوي غير مقيد بموقع المحارف على السطر. C وPascal هما لغتان حرتا المبنى، أما FORTRAN فليست كذلك.

برمجيات حرّة **free software**

برمجياتٌ مع أَرْمِزَتِها المصدرية source code تُوزَّعُ مجاناً على المستخدِمين الذين يستطيعون بدورهم استعمالَها وتعديلَها وتوزيعَها، بشرط بيان التعديلات التي يجرونها بوضوح، وعدم شطْبِ (أو تعديل) اسم المؤلِّف الأصلي وحقوق نشره بأي طريقة. وخلافاً للبرمجيات المجانية freeware التي يمكِن فيها تحديدُ صلاحيات المستخدِم في تعديل (أو عدم تعديل) البرمجيات، فإن البرمجياتِ الحرةَ محميةٌ باتفاقية حقوق الاستخدام. ترعى Free Software Foundation فكرةَ البرمجيات الحرّة.

قارن: freeware, public-domain software, shareware.

Free Software Foundation
مؤسسة البرمجيات الحرة

منظمةٌ استشاريةٌ أسَّسها Richard Stallman، تختص بإزالة القيود على حقوق الناس في استخدام برامج الحواسيب لأغراض غير تجارية ونسخها وتعديلها وإعادة توزيعها. تَصون مؤسسةُ البرمجيات الحرة برمجيات GNU وهي برامج لـ UNIX يمكِن توزيعُها مجاناً.

انظر أيضاً: GNU.

فضاءٌ حر **free space**

فراغٌ على القرص المرن (أو على القرص الصُّلب) غيرُ مشغول بمعطيات في الوقت الحالي.

انظر أيضاً: floppy disk, hard disk.

شبكة مجانية **freenet**

نظامُ لوحات نشرات حاسوبية، ومزوِّدٌ بخدمة إنترنت خاصَّيْن بمجموعة معينة، يديرهما عادةً متطوعون لتوفير خدمةٍ مجانية أو

2 معدَّل تحديث الصورة

في الإحياء animation: عددُ المرات بالثانية التي تُحدَّث بها الصورة. عندما يتجاوز معدّلُ إظهار الأُطُر 14 إطاراً في الثانية، فإن الإحياءَ يبدو على هيئة حركةٍ سَلِسة.

انظر أيضاً: animation.

تنقيل الأطر **frame relay**

ميفاقُ ابتدالِ switching رزمٍ يُستعمَل على الشبكات الواسعةِ الامتداد. يَنقل ميفاقُ تنقيلِ الأُطُر رزماً متغيِّرةَ الطول بسرعة تصل إلى 1.544 ميغا بت/ثا. وهو أحد أشكال الميفاق X.25، ولكنه يستغني عن بعض إجراءات كشف الأخطاء في الميفاق السابق من أجل السرعة.

انظر أيضاً: ATM.

Frame Relay assembler/disassembler
مجمِّع/مفرِّق أطر منقَّلة

مختصره: FRAD. جَميعةٌ من وحدة خدمة قناة ووحدة خدمة رقمية CSU/DSU في مسيِّرٍ router يَربط شبكةً داخلية إلى وصلةِ تنقيلِ أُطر. تُحوِّل التجهيزةُ المعطياتِ (التي يمكِن أن تكون بشكل رزم ميفاق إنترنت IP، أو متلائمة مع ميفاق شبكة آخر) إلى رزمٍ لنقلها عبر شبكةِ تنقيلِ الأطر، ويُعيد تحويل هذه الرزم إلى المعطيات الأصلية. ولأن هذا النوعَ من الارتباط مباشرٌ، وبدون جدار حماية firewall، فهناك حاجةٌ إلى توفير حمايات أخرى للشبكة.

انظر أيضاً: Frame Relay.

[وثيقة] مصدر الإطار **frame source**

في بيئة أُطُر لغة HTML: وثيقةُ محتوى تبحث عن الوثيقة الأصلية لعرضها في إطارٍ يرسمه المتصفِّحُ المحلي.

إطار في الثانية **frames per second**

انظر: frame rate.

إطار عمل **framework**

في البرمجة الغرضية التوجه: بنيةُ تصميمٍ أساسية يمكِن إعادةُ استخدامِها، وتتألف من صفوفٍ مجردة ومحسوسة تساعد على بناء التطبيقات.

انظر أيضاً: abstract class, object-oriented programming.

ابتدالُ switching الترددات ضمن حزمةٍ ترددية معطاة، أثناء الإرسال من نقطة إلى نقطة. يُقلِّل القفزُ الترددي فرصةَ اعتراض الإشارة اعتراضاً غير مشروع (استراقها)، أو يقلِّل من آثار التشويش على التردد الوحيد.

frequency modulation **ترنيم ترددي**

مختصره: FM. طريقةٌ لترميز المعلومات ضمن إشارة كهربائية بتغيير ترددها. تَستعمِلُ حزمةُ الراديو FM الترنيمَ الترددي، كما يَستعمِلُه الجزءُ السمعيُّ في البثّ التلفزيّ.

قارن: amplitude modulation.

frequency modulation encoding

ترميز بالترنيم الترددي

مختصره: FM encoding. طريقةٌ لتخزين المعلومات على قرص بحيث تُسجَّل المعطياتُ ومعلومات التزامن الإضافية (المسماة نبضات الميقاتية) على سطحه. يُعد الترميزُ بالترنيم الترددي غيرَ فعّال بسبب استهلاك مساحة إضافية على القرص لتسجيل نبضات الميقاتية. ويُستعاض عنه عموماً بطريقة أكثر فاعلية تُسمّى الترميز بالترنيم الترددي المعدّل MFM أو بالتقنية المعقدة العالية الفاعلية، المسماة بالترميز بطول شوط محدود RLL encoding.

قارن: modified frequency modulation encoding, run-length limited encoding.

frequency-division multiplexing

تضميم باقتسام التردد

انظر: FDM.

frequency response **استجابة ترددية**

مجالُ الترددات التي يمكن أن تُعيدَ توليدَها تجهيزةٌ سمعيةٌ انطلاقاً من إشارات دخلها.

انظر أيضاً: frequency.

frequency-shift keying **ترنيم بالإزاحة الترددية**

انظر: FSK.

frequently asked questions **أسئلة متواترة**

انظر: FAQ.

friction feed **تلقيم بالاحتكاك**

وسيلةٌ لتحريك الورقة عبر طابعة تُحصَر فيها الورقةُ إما بين

قليلة التكلفة لأعضاء المجموعة. هناك الكثير من هذه الشبكات المجانية في المكتبات العمومية والجامعات.

انظر أيضاً: Internet service provider.

freeware **برمجيات مجّانية**

برنامجٌ حاسوبي يُعطَى مجاناً، وغالباً يكون متوفراً على شبكة إنترنت أو عن طريق مجموعات المستخدِمين. قد يقدِّم كاتبُ برامج مستقل أحدَ منتجاته مجاناً إما إرضاءً لذاته أو ليفحص تقبّلها من قبل المستخدِمين المهتمين. يحتفظ كاتبو البرامج المجانية غالباً بحقوق نشر برمجياتهم كاملة، ولا يملك المستخدِمون بالضرورة حقوق نسخها وتوزيعها.

قارن: free software, public-domain software, shareware.

freeze-frame video **[عرض] فيديو ذو صورة مجمّدة**

فيديو لا تتغيّر الصورةُ فيه إلا مرةً كلَّ بضع ثوان.

قارن: full-motion video.

frequency **تردُّد، تواتر**

قياسٌ لعدد مرات حصول حادثة دورية، نحو إشارة تمرّ في دورة كاملة. ويقاس الترددُ عادةً بالهرتز Hz، ويكافئُ الهرتز الواحد حدوثاً (دورة) واحداً في الثانية. مثال: في الولايات المتحدة يبلغ تردد التيار المتناوب 60 هرتز. ويقاس التردد أيضاً:

بالكيلوهرتز (kHz, 1000 Hz)،

أو بالميغاهرتز (MHz, 1000 kHz)،

أو بالجيغاهرتز (GHz, 1000 MHz)،

أو بالتيراهرتز (THz, 1000 GHz).

قارن: wavelength.

frequency counter

1 عدّاد تردد

أحدُ عناصر معدّات الاختبار الهندسية التي تَقيس ترددات الإشارات الإلكترونية وتُظهرها.

2 عدّاد تردد

دارةٌ إلكترونية، غالباً ما تكون مضمّنةً في حواسيب التحكّم في السيرورات process-control computers، تَقيس تردّدَ حدوث نشاط معيّن.

frequency hopping **قفز ترددي**

واجهةُ علبةِ الحاسوب التي تمكِّن المشغِّلَ من الوصول إلى مقابض التحكّم، والبدّالات، والأنوار.

انظر أيضاً: console.

fry (v.) **يَحرق**

يُخرِّب لوحةً إلكترونية أو مكوناً آخر من مكونات الحاسوب بتطبيق جهدٍ عالٍ. وحتى إذا لم يكن الجهدُ المطبَّق عالياً، فإن بعضَ المكونات الإلكترونية تُحرَق، وهذا ما يجعلها تُمرِّر تياراً أكبر مما يتيحه تصميمها.

fs **فمتو ثانية**

انظر: femtosecond.

FSK **ترنيم بالإزاحة الترددية**

مختصر: frequency-shift keying. شكلٌ بسيطٌ للترنيم تُمثل فيه قيم الأرقام صفر وواحد بتردّدَيْن مختلفين. استُعملتْ هذه الطريقةُ في المودمات القديمة التي تعمل بسرعة 300 بت/ثا.

FTAM **نقل الملفات والنفاذ إليها وإدارتها**

مختصر: File-Transfer Access and Management. مِقْيَسٌ standard في الاتصالات خاصٌ بتبادل الملفات بين أنواع وأطرزة مختلفة من الحواسيب.

FTP **ميفاق نقل الملفات**

مختصر: File Transfer Protocol. الميفاقُ المستعمَل لنسخ الملفات من (وإلى) نظامٍ حاسوبي بعيد موجود على شبكة تَستعمِل الميفاقَ TCP/IP، مثل شبكة إنترنت. يَسمح هذا الميفاقُ للمستخدِمين باستعمال أوامر FTP للتعامل مع الملفات، مثل: مسردة الملفات والأدلة على النظام البعيد.

FTP client **زبون FTP**

برنامجٌ يمكِّن المستخدِمَ من الإتيان بالملفات وترحيلها من موقع FTP عبر شبكةٍ تَستعمِل ميفاقَ نقل الملفات (كإنترنت).

انظر أيضاً: FTP.

FTP commands **أوامر FTP**

الأوامرُ التي هي جزءٌ من ميفاق نقل ملفات.

انظر أيضاً: FTP.

FTP server **مخدِّم FTP**

أسطوانات السند وبكرات الضغط، أو (في الطابعات التي لا تحوي أسطوانة سند) بين مجموعتين من البكرات. يتوفّر التلقيمُ بالاحتكاك في معظم الطابعات، وذلك لاستعماله مع الورق الذي لا يحوي ثقوبَ تلقيم بالأسنان. وفي الطابعات التي فيها تلقيمٌ بالجر وتلقيمٌ بالاحتكاك، يجب تركُ آلية التلقيم بالاحتكاك دون تعشيق عند استعمال الجرّ، لتجنّب الإجهاد غير اللازم على ناقل حركة الجر.

قارن: pin feed, tractor feed.

friendly (adj.) **وَدود**

يشير إلى ميزات تتضمّنها العتاديات أو البرمجيات، تجعل الحواسيبَ أو البرامجَ الحاسوبية سهلةَ التعلّم والاستخدام. يُركّز معظمُ المطورين على سهولة الاستخدام، ويَنشدها معظمُ المستخدِمين.

انظر أيضاً: user-friendly.

front end **طرف أمامي**

في التطبيقات: برمجيةٌ (أو ميزة لبرمجية) توفّر واجهةً لتطبيق أو لأداة أخرى. تُستعمل الأطرافُ الأمامية غالباً لإعطاء واجهةٍ شاملة لصفٍّ من الأدوات التي يُنتِجها صانعُ برمجيات. يقدِّم الطرفُ الأمامي عموماً واجهةً أكثر سهولة في الاستخدام من واجهة التطبيق الذي ينفِّذ خلفها.

front-end processor

1 معالج جبهي

عموماً، حاسوبٌ (أو وحدة معالجة) يولِّد المعطيات أو يعالجها قبل أن يستقبلَها أيُّ معالجٍ آخر.

قارن: back-end processor.

2 معالج جبهي

في الاتصالات: حاسوبٌ يقع بين خطوط الاتصالات والحاسوب الرئيسي (المضيف)، يفيد في إزالة الأعباء التقليدية المتعلقة بالاتصالات عن كاهل المضيف. يسمَّى هذا الحاسوب أحياناً: متحكّم اتصالات. يُخصَّص المعالِجُ الجبهي كلياً لتولِّي handling المعلومات المرسَلة، ويشمل ذلك كشفَ الأخطاء والتحكّم، وإرسال الأوامر، وأحياناً ترميز الرسائل، وإدارة الخطوط من التجهيزات الأخرى وإليها.

انظر أيضاً: communications controller.

front panel **لوحة أمامية**

بطاقةُ توسيعٍ حاسوبية تستطيع تحويلَ إشارة فيديو للحركة الطبيعية مـن التجهيزات (مثل مسجّل كاست الفيديو)، إلى مَصَاغَةٍ format رقمية يمكِن للحاسـوب استعمالُها مثل AVI، MPEG، أو حركة JPEG.

انظر أيضاً: AVI, Motion JPEG, MPEG.

full name **اسم كامل**

الاسمُ الكامِلُ لمستخدِم. يتألف عادةً من اللقب (اسم العائلة)، والاسم، والحرف الأول من الاسم الأوسط. يَحتفظ نظامُ التشغيل بالاسم الكامل للمستخدِم بوصفه جزءاً من المعلومات الضرورية لتعيين هوية حساب المستخدم وتعريفه.

انظر أيضاً: user account.

full-page display **مظهار صفحة كاملة**

مختصره: FPD. مظهارٌ فيديويّ بحجم ومَيْز resolution كافيَيْن لعرض صورةٍ بقياس 81/2×11 إنش على الأقل. يفيد مثل هذا المظهار في تطبيقات النشر المكتبية.

انظر أيضاً: portrait monitor.

full path **مسار كامل**

اسمُ مسارٍ يحتوي على كلّ المكوِّنات الممكنة له؛ ويَشمل المِسْوَقَ drive، والدليلَ الجذر، وجميعَ الأدلة الفرعية، واسمَ الملف أو الغرض object.

انظر أيضاً: pathname, root directory, subdirectory.

قارن: relative path.

full pathname **اسم مسار كامل**

في نظام ملفات تراتبي: مسردةٌ من الأدلة أو المصنَّفات التي تقود من الدليل الجذر على مِسْوَق القرص disk drive إلى ملف ما. فاسم المسار الكامل: C:\book\chapter\myfile.doc لنظام MS-DOS مثلاً يشير إلى أنّ الملفَّ myfile.doc موجودٌ في الدليل المسمَّى chapter الواقع في الدليل book في الدليل الجذر للمِسْوَق C.

انظر أيضاً: path.

full-screen (adj.) **كامل الشاشة**

قادرٌ على استعمال كامل مِساحة شاشة الإظهار، أو أن يُظهَر على كامل مساحتها. ومع أن التطبيقات التي تُنفَّذ في بيئة نوافذية يمكِن أن تَستخدِمَ مساحةَ الشاشة كلها، فإنها تُحصِّص عموماً مساحاتٍ

مخدِّمُ ملفات يَستخدِمُ ميفاقَ FTP للسماح للمستخدِمين بالإتيان بالملفات وإرحالها عبر شبكة إنترنت أو أي شبكة تَستخدم ميفاقَ TCP/IP.

انظر أيضاً: FTP, FTP client.

FTP site **موقع FTP**

جَمْعَةٌ من الملفات والبرامج الموجودة على مخدِّم FTP.

انظر أيضاً: FTP, FTP server.

full adder **جامعٌ كامل**

دارةٌ منطقية تُستخدَمُ في الحاسوب لجمع خانات اثنانية. يَقْبلُ الجامعُ الكاملُ ثلاثةَ مداخل رقمية (بتات)، يُستعمَلُ اثنان منها للجمع، أما الثالث فهو بتُّ حِمْلٍ من موقع خانة آخر. يعطي الجامع خرجَيْن: مجموعاً، وبتَّ حِمْل. تُضَمّ داراتُ الجامع الكامل إلى داراتٍ أخرى ذات دخلَيْن (تسمى أنصاف جوامع) لتمكين الحواسيب من جَمْع أربعة بتّات أو أكثر دفعةً واحدة.

انظر أيضاً: carry bit, half adder.

full backup **نَسْخٌ احتياطي كامل**

إنجازُ نَسْخٍ احتياطيٍّ تُخزَّن فيه كلّ معطيات النظام ضمن النسخة الاحتياطية.

قارن: incremental backup.

full duplex **مزدوِج (مثنوي) كامل**

انظر: full-duplex transmission.

full-duplex transmission **إرسال مزدوِج كامل**

انظر: duplex.

full justification **تصفيف كامل**

في التنضيد، ومعالجة النصوص، والنشر المكتبي: إجرائيةُ محاذاةِ النصّ بالتساوي على طول الهامشَيْن الأيمن والأيسر لعمودٍ أو صفحة.

انظر أيضاً: justify.

full-motion video **[عرض] فيديو بالحركة الطبيعية**

فيديو رقمي يُظهر 30 إطاراً frames في الثانية fps.

قارن: freeze-frame video.

full-motion video adapter
موائمة فيديوية بالحركة الطبيعية

الوظيفة متبوعاً بالموسطات parameters التي تحتاج إليها لأداء عملها. يمكن أن تكون الوظيفةُ جزءاً من البرنامج، أو مخزنةً في ملفٍّ آخر بحيث تُحضَر إلى البرنامج أثناء تصريفه compiled، أو أن تكونَ جزءاً من نظام التشغيل.

انظر أيضاً: function.

function key **مفتاح وظيفي**

أحدُ المفاتيح العشرة المسماة F1, F2, F3 إلخ الموضوعة في الجانب الأيسر أو الأعلى للوحة المفاتيح أو في كليهما معاً، والمستخدمة لمهمات خاصة من قبل البرامج المختلفة. يُعرَّف مدلولُ المفتاح الوظيفي بواسطة البرنامج أو في بعض الأحيان بواسطة المستخدِم. تُستخدَمُ المفاتيحُ الوظيفية في البرامج التطبيقية أو في نظم التشغيل، اختصاراً لسلسلة من الأوامر العامة (نحو استدعاء مساعدة على الشاشة لبرنامج ما)، أو لميزة غير متوفرة بطريقة أخرى.

انظر أيضاً: key.

قارن: Command key, Control key, Escape key.

function library **مكتبة إجراءات**

جَمْعَةٌ من المَسَاقات routines المصرَّفة compiled معاً.

انظر أيضاً: function, library, toolbox.

function overloading **زيادة تحميل اسم الوظيفة**

إمكانُ الحصول على أكثر من مَسَاق routine له نفس الاسم ضمن برنامجٍ واحد. تتميّز الوظائفُ بعضُها عن بعض بأنواع الموسِطات parameters أو نوع القيمة المعادة أو الاثنين معاً. يختار المصرِّفُ compiler الإصدارَ الصحيح آلياً اعتماداً على أنواع الموسطات والقيمة المعادة. فمثلاً، يمكن لبرنامج أن تكون له وظيفتان مثلثيّتان لحساب دالة الجيب، تأخذ إحداهما موسطاً من نوع فاصلة عائمة يمثل زاويةً معطاةً بالراديان، وتأخذ الأخرى موسطاً من نوع عدد صحيح يمثل زاوية معطاة بالدرجة. في مثل هذا البرنامج يعطي sin (3.14159/2.0) القيمةَ 1.0، (لأن جيب الزاوية 3.14159/2.0 راديان يساوي 1) على حين يعطي sin (30) القيمة 0.5 (لأن جيب الزاوية 30 درجة يساوي 0.5).

انظر أيضاً: operator overloading.

functional cohesion **تلاحم وظيفي**

نوعٌ من التلاحم تُسهم فيه جميعُ المهمّات التي تُنفِّذها نَسِيقَةٌ مختلفة للنوافذ المختلفة، ويمكِن تكبير أيٍّ منها لملْءِ كامل الشاشة.

full-text search **بحث بكامل النص**

البحثُ عن وثيقةٍ أو تسجيلة أو متوالية محارف (واحدة أو أكثر) اعتماداً على كامل المعطيات النصية الفعلية لا على فهرس يحوي عدداً محدوداً من الكلمات المفتاحية. يمكِن للبحث بكامل النص مثلاً أن يجد وثيقةً تحوي الكلمات "albatrosses are clumsy on land" وذلك بالبحث ضمن الملفات عن هذه الكلمات فقط دون الحاجة إلى فهرس يتضمن الكلمة "albatross".

انظر أيضاً: index.

fully connected network **شبكة تامة الربط**

شبكةٌ ترتبط كلُّ عقدة فيها مباشرةً بجميعِ العُقد الأخرى.

fully formed character **محرف تام الشكل**

محرفٌ مُشَكَّلٌ بضرب شريط محبّر، بحرفٍ مطبعي مسبوك على طريقة الآلة الكاتبة. تَستعمِلُ الطابعاتُ الطرْقِية التي تُنتِج محارفَ تامة الشكل، أحرفاً مرتبطةً بدواليب، أو كرات، أو كُشْتِبانات، أو عصابات، أو سلاسل، بدلاً من الأسلاك المصفوفية-النقطية.

انظر أيضاً: daisy wheel, near-letter-quality.

fully populated board **بطاقة مأهولة [بالعناصر] كلياً**

بطاقةُ دارات مطبوعة يكون كلُّ مقابس داراتها المتكاملة IC مشغولاً بالعناصر. يمكِن لبطاقات الذاكرة خاصةً أن تحتوي على رقاقات ذاكرة أقل من العدد الأعظم الممكن تركيبُه، فتبقى بعضُ المقابس فارغة. تُسمّى مثل تلك البطاقات بطاقات مأهولة جزئياً.

function

1 وظيفة [برمجية]

الغايةُ من برنامج أو مَسَاق routine، أو العمل الذي ينفِّذانه.

2 إجراء

مصطلحٌ عام لمَسَاقٍ فرعي subroutine.

3 وظيفة

في بعض اللغات مثل: Pascal مَسَاقٌ فرعي يعيد قيمة.

انظر أيضاً: function call, procedure, routine, subroutine.

function call **استدعاء وظيفة**

طلبُ البرنامجِ لخدماتِ وظيفةٍ معيّنة. يُرمَّز استدعاءُ الوظيفة باسم

functional specification **توصيف وظيفي**

وصفٌ لمدى وأهداف وأنواع العمليات الواجب اعتبارها في تطوير نظام تولّي handling المعلومات.

functional testing

1 اختبار وظيفي

اختبارٌ يهملُ الآليّةَ الداخليّةَ لنظامٍ، أو مكوِّنٍ، ويَحصر الاهتمامَ في المخارجِ المولَّدة استجابةً لمداخل وشروط تنفيذ منتقاة.

يسمى أيضاً: black-box testing.

قارن: structural testing.

2 اختبار وظيفي

اختبارٌ يَسمح بتقييم توافقِ نظامٍ، أو مكوِّنٍ، مع المتطلبات الوظيفيّة المحدّدة.

انظر أيضاً: performance testing.

fuse **فاصِمة**

عنصرٌ سلكيٌّ في دارة، يَحترق أو يَنقطع عندما يتجاوز التيارُ المارُّ فيه حداً معيناً. تَحمي الفاصمةُ الداراتِ من الضرر الذي تسبِّبه زيادةُ التيار. وهي تؤدِّي الوظيفةَ ذاتَها التي يقوم بها قاطعُ الدارة، ولكن دون إمكان إعادة التشغيل، ولذا يجب تغييرها عندما تنصهر. تتألف الفاصمةُ من سلكٍ قصير الطول، له تركيبٌ محدد وثخن معيّن. وكلما ازداد ثخْن السلك، ازدادَ التيارُ اللازم لصهر الفاصمة وفتْح الدارة.

fusible link **وُصلة فَصُومَة**

أحدُ مكوِّنات الدارة (غالباً جزء من دارة متكاملة) مصمَّمٌ لكي ينقطع أو يحترق (مثل الفاصمة) عند تطبيق تيارٍ عالٍ نسبياً. تَسمح الوصلات الفصومة بتعديل الدارة ميدانياً. وقد كانت الوصلاتُ الفصومة مستخدمةً في رقاقات الذاكرة PROM، وهي تُعدّ أساساً لنوع من الدارات المتكاملة المعروفة باسم الصفيفة المنطقية القابلة للبرمجة. يمكِن ملاءمةُ هذه الدارات وفق الطلب ميدانياً بعد تصنيعها في المعمل، بالبرمجة الانتقائية لمرور التيار المرتفع عبر بعض الوصلات الفصومة وتحطيمها.

fuzzy logic **منطق ترجيحي**

أحدُ أشكال المنطق المستعمَل في بعض النظم الخبيرة وتطبيقات الذكاء الصنعي الأخرى، حيث يمكِن للمتغيِّرات أن تأخذَ درجات

module برمجيّةٌ في أداء وظيفةٍ وحيدة.

قارن: coincidental cohesion, communicational cohesion, logical cohesion, procedural cohesion, sequential cohesion, temporal cohesion.

functional design **تصميم وظيفي**

توصيفُ العلاقات بين الأجزاء العاملة من نظام حاسوبي، ويَشمل ذلك تفاصيلَ المكوِّنات المنطقية وطريقةَ عملها بعضها مع بعض. يُعرَض التصميمُ الوظيفيُّ بيانياً على شكل مخططٍ وظيفي يَستعمِلُ رموزاً خاصةً لتمثيل عناصر النظام.

functional language **لغة وظيفية**

لغةُ برمجةٍ، تُستخدم للتعبير عن البرامج بوصفها متتاليةً من الوظائف واستدعاءات الوظائف. مثال ذلك: LISP، وC.

انظر أيضاً: algebraic language, algorithmic language.

functional programming **برمجة وظيفية**

أسلوبٌ في البرمجة تُقدَّم فيه جميعُ الإمكانات على شكل وظائف ليس لها عادةً أيّ آثار جانبية. تَفتقر لغاتُ البرمجة الوظيفية الصرفة إلى عبارة الإسناد التقليدية، التي يستعاضُ عنها باستعمال عمليات النسخ والتعديل. يُعتقَد أن لغات البرمجة الوظيفية تقدِّم ميزات إضافية للحواسيب ذات المعالجة المتوازية.

انظر أيضاً: side effect.

Functional Redundancy Checking

تدقيق التكرارية الوظيفية

استخدامُ معالِجَيْن مترادفَين للتحقق من النتائج. أحدهما يُضبَط بوصفه سيِّداً (أو رئيساً) والآخر مترقباً. يَتلقّى المعالجان التعليمات نفسها، وتُقارَن النتائجُ فيما بينها للتحقق من دقتها.

functional requirement

1 متطلّب وظيفي

متطلَّبٌ يحدِّد الوظيفةَ التي يجب على نظامٍ، أو على مكوِّنٍ في نظام، إنجازها.

قارن: design requirement, implementation requirement, interface requirement, performance requirement, physical requirement.

2 متطلّب وظيفي

عبارةٌ تحدِّد ما يجب على منتَجٍ، أو إجرائيةٍ، إنجازه للحصول على السلوك و/أو النتائج المطلوبة.

الأرجح صحيحاً، ويجوز أن يكون صحيحاً، ويجوز أن يكون خطأ، أو أن يكون على الأرجح خطأ.

من الصحة أو عدم الصحة الممثلة بمجال من القيم بين 1 (صواب) و0 (خطأ). في المنطق الترجيحي، يمكِن التعبير عن ناتج عملية باعتباره احتمالاً بدلاً من اليقين. فمثلاً، يمكن للناتج أن يكون على

G

في حواسيب IBM الشخصية والمتوافقة معها: مَنفَذُ دخلٍ/خرج مخصصٌ للتجهيزات مثل عصا القيادة joystick، ومقابض اللُّعَب. يُضمَّن مَنفذُ اللُّعَب غالباً مع منافذ الدخل/الخرج ضمن بطاقة توسيع واحدة.

انظر أيضاً: Game Control Adapter.

game theory **نظرية اللُّعَب**

نظريةٌ رياضيةٌ تُنسَب إلى John von Neumann، تتناولُ الاستراتيجيات والاحتمالات بدلالة اللُّعَب التنافسية التي يتحكّم فيها اللاعبون تحكّماً جزئياً، ويَسعى كلُّ لاعب إلى الحصول على نقلات متميزة مقارنة بنقلات الآخرين.

Gantt chart **مخطط Gantt**

مخططٌ قضباني يُظهِر أجزاءً فردية من مشروع ما، على هيئة قضبان بدلالة المحور الزمني. تُستخدَمُ هذه المخططات أداةً لتخطيط المشاريع وتطوير جداول الأعمال. وتستطيع معظمُ برمجيات تخطيط المشاريع أن ترسم مخططات Gantt.

garbage **فَضَلات**

معطياتٌ غيرُ صحيحة أو تالفة.

garbage collection **جمع الفضلات**

إجرائيةٌ آليةٌ لاستعادة ذاكرة المكدس heap. تُحرَّر كتلُ الذاكرة المخصّصة عندما لا تكون في الاستعمال، ويمكِن نقْلُ كتل الذاكرة المستخدَمة بهدف إدماج الذاكرة والحصول على كتلٍ حرة أكبر حجماً.

garbage in, garbage out **الخرجُ مرآةُ الدخل**

مختصره: GIGO. مسلَّمةٌ في الحوسبة تعني أنه إذا كانت المعطياتُ الداخلةُ في إجرائيةٍ غيرَ صحيحة، فإنّ المعطياتِ الخارجةَ منها غيرُ

GaAs **زرنيخ الغاليوم**

انظر: gallium arsenide.

gain **ربْح**

الازديادُ في مطال إشارة (مثل جهد أو تيار أو استطاعة) الذي تُحدثه دارة. يمكِن التعبيرُ عن الربح بصيغة عامل أو بالدسيبل.

انظر أيضاً: decibel.

gallium arsenide **زرنيخ الغاليوم**

عنصرٌ مركبٌ نصفُ ناقلٍ يُستعمَلُ بدلاً من السيليسيوم لصنع تجهيزات أسرع في الأداء، وأقل في استهلاك الطاقة، وأكثر تحملاً للتغيرات الحرارية والإشعاعية من الأدوات المصنوعة من السيليسيوم.

يسمى أيضاً: GaAs.

game card **بطاقة لُعَب**

انظر: ROM card.

game cartridge **حافظة لُعَب**

انظر: ROM cartridge.

Game Control Adapter **موائمة التحكم في اللُّعَب**

في الحواسيب الشخصية IBM والمتوافقة معها: دارةٌ تُعالِج إشاراتِ الدخل من مَنفَذ لُعب. ويُعبَّر عن مواقع عِصيِّ القيادة joysticks ومقابض اللعب باستخدام مقاومات متغيرة. تُحوِّل موائمةُ التحكّم في اللعب هذه المستويات إلى أعداد باستخدام مبدِّلٍ تماثلي-رقمي ADC.

انظر أيضاً: analog-to-digital converter, game port, potentiometer.

game port **مَنْفَذُ لُعَب**

ولكنّها تعاني من عدم استخدام جزءٍ كبير من الرقاقة.

يسمى أيضاً: application-specific integrated circuit, logic array.

gate electrode **مَسْرَى بوابة**

انظر : gate.

gated (adj.)

1 مارّ عبر بوابة

مرسَلٌ عبر بوابةٍ إلى عنصر إلكتروني منطقي لاحق.

2 مارّ عبر عبّارة

مرسَلٌ عبر بوابةٍ إلى شبكة أو خدمة تالية. فمثلاً، يمكِن إرسالُ لائحة بريد في شبكة BITNET عبر عبّارةٍ إلى مجموعةٍ أخبارية على إنترنت.

gateway **عبَّارة**

تجهيزةٌ تقوم بوصلِ شبكاتٍ تَستخدِمُ مَوافيقَ protocols اتصالاتٍ مختلفة، وذلك لنقل المعلومات من شبكة إلى أخرى. تَنقُلُ العبّارةُ المعلوماتِ وتحوِّلُها إلى صيغةٍ جديدة متوافقة مع المَوافيق المستخدَمة في الشبكة المستقبلة.

قارن: bridge.

gating circuit **دارة فاصلة واصلة**

مبدالٌ switch إلكترونيٌّ، يَكون خرجُه إما موصولاً أو مفصولاً، وفقاً لحالة دخلَيْن أو أكثر. فمثلاً، يمكِن استخدامُ دارةٍ فاصلة واصلة لوصل إشارة الدخل، أو فصلها، وفقاً لحالة إشارة تحكّم واحدة أو أكثر. ويمكِن بناءُ دارة فاصلة واصلة من بوابة منطقية واحدة أو أكثر.

انظر أيضاً: gate.

GB **جيغا بايت (جيغا ثمانيّة)**

انظر : gigabyte.

Gbps **جيغابتّ في الثانية**

انظر : gigabits per second.

GDI **واجهة تجهيزة بيانية**

مختصر: Graphical Device Interface. في Microsoft Windows: نظامُ إظهارٍ بياني يُستعمَلُ في التطبيقات لإظهار أو صحيحة أيضاً.

gas-discharge display **مظهارٌ بالتفريغ في الغاز**

نوعٌ من المظاهير (ذات اللوحة المسطّحة)، يُستعمَلُ في بعض الحواسيب المحمولة، يحوي غازَ النيون بين مجموعتَي مسارٍ electrodes أفقية وشاقولية. وعندما يُشحَن مسرى كهربائي من كلِّ مجموعة، يَتوهَّج غازُ النيون (كما في مصباح النيون) في مكان تقاطع الاثنين، دالاً على البكسل.

يسمى أيضاً: gas-plasma display.

انظر أيضاً: flat-panel display, pixel.

gas-plasma display **مظهار بغاز مؤيّن**

انظر : gas-discharge display.

gate

1 بوّابة

مبدالٌ switch إلكترونيٌّ، يُعدّ مكوِّناً أوليّاً لدارة رقْمية؛ فهو يولِّد إشارةَ خرجٍ كهربائية تمثل الصفر الاثناني أو الواحد، وتتعلق هذه الإشارةُ بحالةِ إشارة دخْل واحدة أو أكثر، بواسطة عملية منطق بولياني، مثل AND أو OR أو NOT.

يسمى أيضاً: logic gate.

انظر أيضاً: gate array.

2 بوّابة

طَرَفُ الدخْل لترانزستور الأثر الحقلي FET.

يسمى أيضاً: gate electrode.

انظر أيضاً: FET.

3 بوّابة

بنيةُ معطيات تُستخدَمُ في المعالج الصغري 80386، أو المعالِجات الأحدث، للتحكّم في الوصول إلى وظائف متميِّزة، لتغيير مقتطَعات المعطيات، أو لابتدال المهمات.

gate array **صفيفة بوابات**

نوعٌ خاصٌّ من الرقاقات تُصنَّع في البداية من البوابات المنطقية، لا تقوم بعمل محدَّد. وفي مرحلة لاحقة من عملية التصنيع، تُضاف طبقةٌ لوصل البوابات بغية تحقيق وظيفة معيّنة. يمكِن للمصنِّع جعلُ الرقاقة ملائمة لحاجات متعددة بتغيير أشكال الوصلات. هذه الإجرائية شائعةٌ جداً لأنها تختصر الوقتَ في التصميم والتصنيع.

تحديد مكان الحصول عليه.

انظر أيضاً: Free Software Foundation, GNU.

general-purpose computer

حاسوب متعدد الاستخدامات

حاسوبٌ بإمكانه تأدية أي مهمة حسابية. وتَعتمد كلُّ مهمة على برمجية محدَّدة.

general-purpose controller

متحكم متعدد الاستخدامات

متحكِّمٌ مصمَّمٌ لاستعمالات متعددة.

انظر أيضاً: controller.

general-purpose interface bus

مسرى تواجه متعدد الاستخدامات

مختصره: GPIB. مسرى مطوَّرٌ لتبادل المعلومات بين الحواسيب ومعدّات الأتمتة الصناعية. وقد وُضع التعريفُ الكهربائي لهذا المسرى في مِقْيَس IEEE.

انظر أيضاً: IEEE-488.

general-purpose language

لغة متعددة الاستخدامات

لغةُ برمجةٍ مثل Ada، أو BASIC، أو C، أو Pascal مصمَّمةٌ لتشكيلةٍ متنوعة من التطبيقات والاستعمالات، على عكس لغة SQL المصمَّمة لتُستعمَلَ مع قواعد المعطيات فقط.

general-purpose register

1 سجل متعدد الاستخدامات

سجلٌ في المعالِج الصغري يمكِن توظيفُه في أيِّ استخدامٍ بدلاً من كونه محجوزاً (مثل منتقي المقتطَعات أو مؤشر الكدسة stack pointer) لغرضٍ محدَّدٍ بتصميمِ المعالج أو بنظام التشغيل.

2 سجل متعدد الاستخدامات

أيُّ دارةٍ رَقْميةٍ قادرةٍ على تخزين المعطيات الاثنانية.

generation

1 جيل

مفهومٌ يُستخدَمُ لتمييز إصدارات مخزَّنة من مجموعة ملفات. يُسمَّى الأقدمُ الجدَّ، والتالي الأبَ، والأحدثُ الابنَ.

2 جيل

مفهومٌ يُستخدَمُ للتمييز بين: إجرائيةٍ، ووليدها، ووالدها (أو

طباعة نصٍّ مقابَل نقطياً (بنوط TrueType)، وصُوَرٍ، وأي عناصر بيانية أخرى. إن واجهةَ التجهيزة البيانية مسؤولةٌ عن رسْم صناديق الحوار، والأزرار، وعناصر أخرى في أسلوبٍ متساوق على الشاشة، عن طريق استدعاء سوّاقات الشاشة المناسبة، وتمرير المعلومات حول العنصر ليصار إلى رسمه. تَعمل واجهةُ التجهيزة البيانية أيضاً مع طابعات GDI التي تَكون قدرتُها محدودةً لتحضّر صفحةً للطباعة. وعوضاً عن ذلك تتولّى الـ GDI المهمةَ عن طريق استدعاء سوّاقات الطابعات المناسبة وتحريك الصورة أو الوثيقة مباشرة إلى الطابعة، بدلاً من إعادة إصاغة reformatting الصور أو الوثيقة بلغة PostScript أو أي لغة طباعة أخرى.

انظر أيضاً: bitmapped font, driver, PostScript.

gender bender — **مبدّل نوع الموصل**

انظر: gender changer.

gender changer — **مبدّل نوع الموصل**

تجهيزةٌ لضمّ مربطَيْن من نفس النوع؛ ذكر (يحويان مغارز) أو أنثى (يحويان مقابس).

يسمى أيضاً: gender bender.

General Protection Fault — **خطأ حماية عام**

مختصر: GPF. حالةُ الخطأ التي تَحدث في المعالج 80386 (أو المعالجات الأحدث التي تعمل في النمط المحمي مثل بيئة Windows 3.1)، عندما يحاول تطبيقٌ ما النفاذَ إلى موقعٍ خارج فضاء الذاكرة المسموح له بها. ويَحدث هذا الخطأُ أيضاً عند قراءة المعالج لتعليمةٍ غير صالحة.

انظر أيضاً: protected mode.

General Public License — **رخصة عمومية شاملة**

الاتفاقُ الذي توزِّع مؤسسةُ البرمجيات الحرة بموجبه البرمجيات (مثل نافعات GNU). إن أيَّ شخصٍ يملك نسخةً من مثل هذه البرامج يستطيع إعادة توزيعها على جهات أخرى، وأن يحصلَ على مقابلٍ من توزيعها ومن خدمات الدعم الفني التي يقدِّمها، ولكنه لا يستطيع منْعَ الطرف الآخر من أن يَفعلَ الشيءَ نفسَه. يمكِن للمستخدِم أن يعدِّل البرنامجَ، ولكن يجب الإشارة إلى ذلك بوضوح في الإصدار المعدّل، الذي يخضع للرخصة العمومية الشاملة أيضاً. يجب على الموزِّع توفير رمَازٍ مصْدريٍّ source code أو

geosynchronous (adj.) **متزامن مع الأرض**

يُتِمُّ دورةً كاملةً في الوقت الذي تُتِمُّ فيه الأرضُ دورةً كاملة، كما في سواتل الاتصالات.

germanium **جرْمانيوم**

عنصرٌ نصفُ ناقلٍ (عدده الذري 32) استُعيضَ عنه بالسيليسيوم في معظم التطبيقات. ويُستعمل في بعض الترانزستورات والديودات والخلايا الشمسية، وله جهدُ انحيازٍ bias voltage أقل من السيليسيوم، ولكنه أكثر حسّاسية للحرارة (كما في عملية اللحم).

GFLOP **جيغا فلوب**

انظر: gigaflops.

ghost (v.)

1 يضاعف

يُنتِج نسخة ثانية، مثل نسخ تطبيق ما في الذاكرة.

انظر أيضاً: screen saver.

2 يُظهر بلون خافت

يُظهِر اختياراً من قائمة (أو قائمة فرعية) إظهاراً باهتاً للدلالة على أنه غير فعّال في الوقت الحالي.

ghosting **حرق**

انظر: burn in.

GIF

1 مَصَاغَةُ التبادل البيني للبيانات

مختصر: Graphics Interchange Format. مَصَاغَةُ ملفّاتٍ بيانية (طوَّرتْها شركةُ CompuServe) مستخدَمةٌ لإرسال صورٍ تسامتية raster على إنترنت. يمكِن للصورة أن تحويَ 256 لوناً على الأكثر، ومنها اللون الشفاف. يتوقف حجم الملف على عدد الألوان المستعملة حالياً. تستخدم طريقة الضغط بخوارزمية LZW لخفض حجم الملف.

انظر أيضاً: raster graphics.

2 مَصَاغَةُ التبادل البيني للبيانات

شكلٌ بياني مخزَّنٌ بوصفه ملفاً بصيغة GIF.

Gigabit Ethernet **Gigabit Ethernet [مِقْيَس]**

المِقْيَسُ standard المسمّى 802.3z المعتمَد لدى معهد IEEE،

ابن جدها).

انظر أيضاً: process.

3 جيل

فئةٌ تميِّز المنتجات (كالحواسيب أو لغات البرمجة) وفقاً للتقدم التقاني الذي تمثله.

انظر أيضاً: computer.

generic icon **قُونَةٌ عَمومَة**

صورةٌ بيانيةٌ مستخدَمةٌ لتمثيل برنامجٍ أو تطبيق. لا تَكون القُونَةُ في الحالة العامة مرفقةً ببرنامجٍ تنفيذي محدَّد.

geographic information system

نظام معلومات جغرافي

مختصره: GIS. تطبيقٌ (أو مجموعة تطبيقات) لمعاينة الخرائط وصُنْعِها. تحتوي أنظمةُ المعلومات الجغرافية بوجهٍ عام على نظام عرض (يَسمح في بعض الأحيان للمستخدِمين بمعاينة الخرائط على متصفِّح Web)، وعلى بيئةٍ لصُنْع خرائط، وعلى مخدِّمٍ لإدارة الخرائط والمعطيات بهدف عرض موصول إلى الخط في الزمن الحقيقي.

geometry **هندسة**

فرعُ الرياضيات الذي يتعامل مع الإنشاء، والخصائص، والعلاقات المتعلقة بالنقاط، والخطوط، والزوايا، والمنحنيات، والأشكال. تُعدّ الهندسةُ جزءاً أساسياً في التصميم بمعونة الحاسوب والبرامج البيانية.

GeoPort **منفذ GeoPort**

ربطٌ بواسطة مَنفَذٍ تسلسلي عالي السرعة على حواسيب PowerMac وبعض الحواسيب القديمة AV Macs تَسمح بمعدّلات نقل معطيات حتى 230 كيلوبت/ثا.

GEOS **[نظام تشغيل] GEOS**

نظامُ تشغيلٍ أنشأته شركةُ Geoworks (سابقاً Berkeley Softworks). وهو واجهةُ مستخدِمٍ بيانية GUI متراصة وغرضية التوجه، يمكِن تشغيلُها على منصات Apple وCommodore و MS-DOS.

geostationary (adj.) **مستقر فوق الأرض**

انظر: geosynchronous.

اشتدادٌ قصيرُ الأمد لمصْدر الطاقة الكهربائية.

global (adj.) **شامل ، شمولي**

متعلِقٌ بكامل الوثيقة (أو الملف أو البرنامج)، وليس مقصوراً فقط على مقتطَعٍ منه.

قارن: local, local variable.

global group **زمرة شاملة**

في مخدِّم Windows NT المتقدِّم: جَمْعَةُ حساباتِ مستخدِمين (في نطاق واحد) لهم سماحيات وحقوق للنفاذ إلى الموارد والمخدِّمات ومنصات العمل الموجودة داخل نطاق مجموعتهم وخارجها.

انظر أيضاً: group, local group, Windows NT Advanced Server.

global operation **عملية شاملة**

عملية (مثل البحث والاستبدال) تؤثر في كامل وثيقة أو برنامج أو غرض آخر (قرص مثلاً).

global search and replace **بحثٌ واستبدالٌ شاملان**

عمليةُ بحثٍ واستبدال تبحث عن جميع منتسخات المتوالية الحرفية المنتقاة وتعوّض عنها ضمن كامل الوثيقة.

انظر أيضاً: search and replace.

Global System for Mobile Communications
النظام العالمي للاتصالات النقّالة

مختصره: GSM. مِقْيَسٌ لهاتفٍ خَلَويّ رَقْمي يُستعمل في أكثر من 60 دولة تشمل أغلب دول أوروبا. نشأت أنظمة الـ GSM التجريبية في الولايات المتحدة.

global universal identification
هوية عالمية عميمة

خطةٌ لتعيين الهُوية، يُربَط فيها اسمٌ واحدٌ بغرضٍ معيّن. وهذا الاسمُ معترَفٌ به على المنصّات والتطبيقات.

global variable **متغيِّر عام**

متغيِّرٌ يمكن الوصولُ إلى قيمته وتعديلها من قبل أيِّ عبارة في البرنامج، وليس فقط من قبل مَسَاقٍ routine وحيدٍ عُرِّفَ ضمنه.

انظر أيضاً: global.

قارن: local variable.

والذي يتضمن إمكان نقل المعلومات بسرعة 1000 ميغابت/ثا على شبكات Ethernet. أما المِقْيَسُ السابق 802.3، فيسمح بالنقل بسرعة تصل إلى 100 ميغابت/ثا فقط.

gigabits per second **جيغابتٌ في الثانية**

مختصره: Gbps. قياسٌ لسرعة نقل المعطيات (في شبكة مثلاً) مقدّرة بمضاعفات القيمة 1,073,741,824 بتّ (2^{30} بتّ).

gigabyte

مختصره: GB.

1 جيغابايت

1024 ميغا بايت (1024×1,048,576 بايت) (2^{30} بايت).

2 جيغابايت

ألف ميغا بايت (1000×1,048,576 بايت).

gigaflops **جيغا فلوب**

قياسُ الأداء في الحوسبة؛ بليون (1000 مليون) عملية بالفاصلة العائمة في الثانية.

انظر أيضاً: floating-point operation.

gigahertz **جيغا هرتز**

مختصره: GHz. قياسٌ للتردد، وهو بليون (1000 مليون) دورة في الثانية.

GIGO **الخرجُ مرآةُ الدخل**

انظر: garbage in, garbage out.

GIS **نظام معلومات جغرافي**

انظر: geographic information system.

GKS **نظام النواة البيانية**

انظر: Graphical Kernel System.

glare filter **مانعة وهج**

قناعٌ شفّافٌ يوضَع على شاشة مرقاب فيديوي لخفض أو إزالة الضوء المنعكس على سطح زجاجه.

glitch

1 خَلَل

مشكلةٌ، غالباً ما تكون صغيرة.

2 خَلَل

شبكة إنترنت لإيجاد المعلومات، والثالث أن الأداةَ قد صمِّمت في جامعة مينيسوتا الأمريكية، حيث يمثل السنجابُ الذهبيُّ شعارَ فريق الجامعة الرياضي. طغى حالياً استخدامُ خدمة Web العالميةِ الانتشار على استخدام برنامج Gopher.

Gopher server **مخدِّم Gopher**

البرمجياتُ التي توفِّر القوائمَ والملفات لمستخدِمي Gopher.

انظر أيضاً: Gopher.

Gopher site **موقع Gopher**

حاسوبٌ متصلٌ بإنترنت ويُشغِّل مخدِّمَ Gopher.

انظر أيضاً: Gopher, Gopher server.

Gopherspace **فضاء Gopher**

مجموعةُ المعلومات الكلية التي يمكِن الحصولُ عليها من إنترنت على شكل قوائم ووثائق من طريق Gopher.

انظر أيضاً: Gopher.

GOSIP **لائحة الترابط البيني للنظم الحكومية المفتوحة**

مختصر: Government Open Systems Interconnection Profile. مطلبٌ حكومي أمريكي يتضمَّن ضرورةَ خضوع جميع مشترياتها من الشبكات الحديثة للمقاييس ISO/OSI. أصبح GOSIP ساريَ المفعول في 15 آب عام 1990، لكنه لم يطبَّق قطّ تطبيقاً كاملاً، ثم حلَّ محلَّه POSIT.

GOTO statement **عبارة GOTO**

عبارةُ تحكّم تُستعمَلُ في البرامج لتحويل التنفيذ إلى تعليمات أخرى، وهي المكافئُ العالي المستوى لتعليمة التفرع أو القفز. لا يُنصح عموماً باستعمال عبارة GOTO لأنها تجعل من الصعب على المبرمج أن يتابع منطق البرنامج، كما تجعل من الصعب على المصرِّف compiler أن يُوَلِّد رِمَازاً code مُسْتمثلاً optimized.

انظر أيضاً: branch instruction, jump instruction, spaghetti code.

Government Open Systems Interconnection Profile **لائحة الترابط البيني للنظم الحكومية المفتوحة**

انظر: GOSIP.

GPF **خطأ حماية عام**

globally unique identifier **هُويةٌ عالميةٌ وحيدة**

انظر: global universal identification.

gnomon **[تمثيل] ثلاثي الأبعاد**

في البيانيات الحاسوبية: تمثيلٌ لنظام المحاور الثلاثية الأبعاد (السينات والعينات والصادات).

GNU **[برامج] GNU**

مختصر: GNU's Not UNIX. جَمْعَةٌ من البرمجيات المبنية على نظام التشغيل UNIX، توزَّع مجاناً بواسطة مؤسسة البرمجيات الحرة. تُوزَّعُ منتجاتُ GNU تحت الرخصة العمومية الشاملة لـ GNU التي تَفرض على كلِّ مَنْ يوزِّعُ برامجَها (أو برامج معتمِدة على برامجها) أن يَقوم بذلك مجاناً أو لقاء أجرٍ بسيط لسَدَاد أجرة النسْخ فقط، ويتضمَّن البرنامجُ الموزَّعُ حقوقَ استعمالِ الرِّمَاز المصْدري source code وتعديلِه وإعادةِ توزيعه.

انظر أيضاً: Free Software Foundation, General Public License.

Good Times virus **فيروس "الأوقات الطيبة"**

فيروسُ بريدٍ إلكتروني مزعوم، جرى التلميحُ إليه في تحذير كان قد انتشر على نطاق واسع عبر إنترنت والفكس والبريد العادي. يدَّعي التحذيرُ أن قراءة رسالة بريد إلكتروني عنوانها "Good Times"، أي "أوقات طيبة"، تُسبِّب الضررَ لنظام المستخدم. يرى بعضهم أن سلسلةَ الحروف ذاتها التي تمثل الرسالة هي "فيروس" يهدر عَرْض الحزمة المتوفرة على إنترنت لنقل المعلومات، كما يهدر وقت قارئها. يمكِن الحصولُ على معلومات عن مثل هذه الخدع وعن الفيروسات الحقيقية من CERT (http://www.cert.org/)

انظر أيضاً: urban legend, virus.

Gopher **[برنامج] Gopher**

نافعةٌ utility في إنترنت للبحث عن المعلومات النصية وتقديمها إلى المستخدم بشكل قوائم تراتبية، تمكِّنه من انتقاء قوائم فرعية أو ملفات يمكن الإتيان بها وعرضها. يمكِن لأيِّ زبونِ Gopher النفاذُ إلى كلِّ مخدِّماتِ Gopher المتوفرة، أي إنه يتصل بما يسمَّى فضاءَ Gopher العام. أُطلق على هذه الأداة اسمَ Gopher (وهو اسمُ سنجابٍ أمريكي) لثلاثة أسباب: الأول هو أن الأداةَ مصممةٌ للبحث عن المعلومة المرغوب فيها، والثاني أن الأداةَ تشق نفقاً في

تفترض مرتبة الخدمة المساوية لـ 0.002 مثلاً، أن للمستخدِم فرصة 99.8 بالمئة في أنْ تصلَ مكالمتُه إلى الوجهة المقصودة، خلال المدة المخصصة.

graftal **كُسُورية بيانية**

واحدٌ من أسرة الأشكال الهندسية مشابهٌ للكسوريات fractal، لكنه أسهل للحساب. تُستعمل الكُسُورياتُ البيانيةُ غالباً في صناعة المؤثرات الخاصة، لتوليد صور تركيبية للبنى مثل الأشجار والنباتات.

انظر أيضاً: fractal.

grammar checker **مدقِّقٌ نَحْويّ**

ملحقةٌ accessory برمجيةٌ لتدقيق النصوص والتحقّق من خلوِّها من الأخطاء النحْوية، تشبه المدقِّقَ الإملائي.

granularity **حُبَيْبِيّة**

وصفٌ، يقع مجالُه بين "الخشونة" و"النعومة"، لنشاطٍ أو سِمةٍ حاسوبية (مثل مَيْز resolution الشاشة أو البحث والترتيب أو تخصيص الشرائح الزمنية). يُعبَّر عن هذا الوصف بدلالة حجم الوحدات التي يعالجها (بكسل، أو مجموعة معطيات، أو شريحة زمنية).

graph **مِبْيان**

في البرمجة: بنيةُ معطيات لها عددٌ من العُقَد (يمكن أن يكون معدوماً) وعددٌ من الحافَات (يمكن أن يكون معدوماً) تَربطُ أزواجاً من العُقَد. إذا أمكن ربْطُ أيّ عقدتين من المبيان بمسار، قيل عن المبيان إنه متصل. أما المبيان الجزئي subgraph فهو مجموعة جزئية من عُقَد وحافَات المبيان. نقول عن المبيان إنه موجّه digraph إذا رَبطتْ كلُّ حافَةٍ عقدتين باتجاهٍ واحدٍ فقط. ونقول عن المبيان إنه موزون weighted إذا كان لكلّ حافَةٍ بعض القيم المرتبطة بها.

انظر أيضاً: node, tree.

graphic character **محرف كتابي**

أيُّ محرفٍ ممثل برمز مرئي مثل محرف ASCII. مع الانتباه إلى أن المحرفَ الكتابيَّ ليس هو المحرف البياني نفسه.

قارن: graphics character.

graphic limits **حدود بيانية**

انظر: general protection fault.

GPIB **مسرى تواجه متعدد الاستخدامات**

انظر: general-purpose interface bus.

GPL **رخصة عمومية شاملة**

انظر: general public license.

grabber

1 ملتقِط، محصِّل

تجهيزةٌ لالتقاط معطيات صورٍ بيانية من كَمِرةٍ فيديوية (أو أي مصدر فيديوي ذي حركة كاملة) لوضعها في الذاكرة.

يسمى أيضاً: frame grabber, video digitizer.

2 ملتقط

أيُّ تجهيزةٍ لالتقاط المعطيات.

3 محصِّل

برمجيةٌ تأخذ "لقطة" لصورة الشاشة الظاهرة حالياً عن طريق نقل جزء من الذاكرة الفيديوية إلى ملف على القرص.

4 ملتقط

في بعض التطبيقات المعتمدة أساساً على البيانيات: نوعٌ خاصٌ من مؤشر الفأرة.

graceful exit **خروجٌ انسيابي**

إنهاءٌ منهجيٌّ لإجرائية (حتى ولو في ظروف الخطأ) بحيث يؤدّي هذا الإنهاءُ إلى عودة التحكّم الطبيعي لنظام التشغيل، أو للإجرائية الأم، ويبقيهما في حالة استقرار. وهذا السلوكُ هو سلوكٌ متوقع.

انظر أيضاً: fail-soft system.

grade **رتبة (رواحة) [ترددية]**

في الاتصالات: المجالُ الترَدّديُّ المُتاحُ للنقل على قناةٍ وحيدة. فمثلاً، تمتدُّ الترددات الهاتفية ذات الرتبة الصوتية من نحو 300 هرتز إلى 3400 هرتز.

grade of service **مرتبةُ الخدمة**

احتمالُ أن يَستقبلَ مستخدِمٌ في شبكة اتصالات مشتركة (مثل نظام الهاتف العمومي) إشارةَ "كلّ القنوات مشغولة". تُستعمَلُ مرتبة الخدمة لقياس قابلية الشبكة على تولّي handling حركة السير، وتُطبَّق عادةً على مدة مخصصة، مثل ساعة الذروة الحركية.

parameters خاصـة بدلاً من محاولة إعادة توليدها ثانيةً انطلاقاً من الصفر.

graphics accelerator **مسرِّع بياني**

موائِمةٌ فيديويّةٌ تحوي معالِجَ بيانيّاتٍ مساعداً. يستطيع المسرِّعُ البيانيُّ تحديثَ الإظهار الفيديوي بمعدّل أسرع بكثير من وحدة المعالجة المركزية CPU، فيفرِّغها لمهمات أخرى. أضحى المسرِّعُ البياني ضرورةً في البرمجيات الحديثة، مثل واجهات المستخدِمِ البيانية، وتطبيقات الوسائط المتعددة.

انظر أيضاً: graphics coprocessor, video adapter.

graphics adapter **موائمةٌ بيانيّة**

موائِمةٌ فيديويةٌ قادرةٌ على إظهار البيانيّات، إضافة إلى المحارف الحرفية-الرقْمية. تُعدّ معظمُ المواءمات الفيديوية المستخدَمة حالياً موائماتٍ بيانيّة.

graphics card **بطاقة (كرت) بيانية**

انظر: video adapter.

graphics character **محرفٌ بيانيّ**

محرفٌ يمكِن أن يُجمَعَ مع محارفَ أخرى لتوليد بيانيّات بسيطة مثل الأسطر، أو الصناديق، أو الكتل المظلّلة أو المصمتة.

قارن: graphic character.

Graphics Controller **متحكِّم بياني**

جزءٌ من المواءمات الفيديوية EGA وVGA يَسمح للحاسوب بالنفاذ إلى الصِّوان buffer الفيديوي.

انظر أيضاً: EGA وVGA.

graphics coprocessor **معالج بياني مساعد**

معالِجٌ صغريٌ متخصّصٌ، محتوىً في بعض المواءمات الفيديوية. تستطيع هذه المواءماتُ عندئذٍ توليدَ صورٍ بيانية، مثل الخطوط والمساحات المصمتة، استجابةً لتعليمات وحدة المعالجة المركزية CPU، التي تتفرَّغ بذلك لأعمال أخرى.

graphics engine

1 محرِّكٌ بيانيّ

موائمةُ إظهارٍ تتولّى المعالجةَ العاليةَ السرعةِ للبيانيّات، وهذا ما يفرِّغ وحدةَ المعالجة المركزية CPU لبقية المهمات.

يسمى أيضاً: graphics accelerator, video accelerator.

على شاشة الحاسوب: حدُّ الصورة البيانية في برمجية بيانية، ويتضمّن كلَّ المِساحة الداخلية المحدودة بالبياني. وتسمّى حدودُ البياني في بعض البيئات البيانية (أصغر مستطيل يمكن أن يكون مغلقاً تماماً) بالمستطيل المحدِّد أو بالصندوق المحدِّد.

Graphical Device Interface **واجهة تجهيزة بيانية**

انظر: GDI.

graphical interface **واجهة بيانية**

انظر: graphical user interface.

Graphical Kernel System **نظام النواة البيانية**

مختصره: GKS. مِقْيَسُ standard بيانيّاتٍ حاسوبية، اعترفتْ به ANSI وISO، وهو يوصِّف طرائقَ وصْف الصور البيانية ومعالجتها وتخزينها ونقلها. يَعمل نظامُ النواة البيانية على مستوى التطبيق بدلاً من مستوى العتاديات، ويتعامل مع محطات عمل منطقية (وهي جَميعةٌ من تجهيزات دخل وخرج مثل لوحة المفاتيح، والفأرة، والمرقاب) بدلاً من تجهيزات فردية. طُوِّر نظامُ النواة البيانية في عام 1978 ليعالِج بيانيّات ببعدين. وقد وَسَّع التعديلُ الأخير GKS-3D المِقْيَسَ إلى بيانيّات ثلاثية الأبعاد.

انظر أيضاً: ANSI, ISO.

graphical model **نموذج بياني**

نموذجٌ رمزيٌّ يُعبِّر عن خصائصِه بالمخطّطات. فمثلاً، تُستخدم شجرةُ القرار للتعبير عن إجراء معقّد.

قارن: mathematical model, narrative model, software model.

graphical user interface **واجهة المستخدِم البيانية**

مختصره: GUI. نوعٌ من البيئات يمثل برامجَ، وملفاتٍ، وخياراتٍ بواسطة قُوَنٍ icons، وقوائمَ، وصناديق حوار على الشاشة. يمكِن للمستخدِمِ أن يَنتقيَ ويُفعِّلَ هذه الخيارات بالتأشير والنقْر بالفأرة، أو غالباً عن طريق لوحة المفاتيح. هناك عنصرٌ خاصٌّ (مثل شريط الزلق scroll bar) يَعمل بنفس الأسلوب بالنسبة إلى المستخدِمِ في كلِّ التطبيقات، لأن واجهةَ المستخدِمِ البيانية تقدِّم مَسَاقاتٍ routines برمجيةً قياسيّةً لمعالجة هذه العناصر ونقْلِ أعمال المستخدِمِ (مثل نَقْر الفأرة لقُوَنةٍ خاصة أو موضعٍ خاص في النص، أو الضغط على مفتاح)؛ تَستدعي التطبيقاتُ هذه المساقات مع موسِطاتٍ

الطرْقية المصفوفية النقطية) تستطيع إنتاجَ بيانيّات مشكّلة بكسلاً بكسلاً، لا محارفَ نصية فحسب. إن معظمَ الطابعات المستعملة الآن مع الحواسيب الشخصية هي طابعاتٌ بيانية، والاستثناء هو الطابعات ذات الكُرَيّة الحرفية.

قارن: character printer.

graphics processor **معالِجٌ بيانيّ**

انظر : graphics coprocessor.

graphics tablet **لويحة بيانية**

تجهيزةٌ تُستعمَلُ لإدخال معلوماتٍ بيانية (عبر الموقع)، في التطبيقات الهندسية، والتصميمية، والتوضيحية. تزوَّد لوحةٌ بلاستيكيةٌ مستطيلةُ الشكل ومسطّحة بتجهيزة تأشير (أو قلم يسمّى أيضاً قلم التأشير) وبدارات إلكترونية للتحسّس تَنقُلُ موقعَ تجهيزة التأشير (أو قلم التأشير) إلى الحاسوب، الذي بدوره يترجم هذه المعطيات إلى موقعٍ للمنزلِق على الشاشة.

يسمى أيضاً: digitizing tablet.

انظر أيضاً: puck, stylus.

graphics terminal **مطراف بياني**

مطرافٌ يستطيع إظهارَ بيانيات ونصوص. تفسِّر مثل هذه المطاريفُ عادةً أوامرَ التحكّم البيانية بدلاً من استقبال دفْقٍ من البكسلات المعالَجةِ سابقاً.

Gray code **رماز Gray**

انظر : cyclic binary code.

gray scale **تدرج رمادي**

متتاليةٌ من الظلال مرتبةٌ من الأسود حتى الأبيض، مستعمَلةٌ في البيانيّات الحاسوبية لإضافة تفاصيلَ إلى الصور، أو لعرض صورة ملونة على تجهيزةِ خرْجٍ وحيدةِ اللون. يَتوقّفُ عددُ الظلال الرمادية على عدد البتّات التي يخزَّن فيها كلُّ بكسل، كما هي حالُ عدد الألوان في صورة ملوَّنة. يمكِن أن يمثل اللونُ الرماديُّ عن طريق عدد من الظلال الرمادية الفعلية، أو عن طريق النقاط ذات نصف الدرجة halftone، أو عن طريق التظليل الوهمي dithering.

انظر أيضاً: dithering, halftone.

greater than (adj.) **أكبر من**

2 محرِّكٌ بيانيّ

برمجيةٌ ترسِلُ إلى العتاديات (وفقاً للأوامر الآتية من التطبيق) تعليماتٍ لإنشاء صورٍ بيانية. فتقوم العتادياتُ بتوليد الصور فعليّاً. مثال ذلك: Macintosh QuickDraw و Windows Graphics Device Interface.

Graphics Interchange Format

مَصَاغَةُ التبادل البيني للبيانيات

انظر: GIF.

graphics interface **واجهة بيانية**

انظر: graphical user interface.

graphics mode

1 نمط بياني

في الحواسيب مثل IBM PC: نمطُ إظهارٍ تُرسَم فيه الأسطرُ والمحارفُ على الشاشة بكسلاً بعد بكسل. ولأن النمطَ البيانيَّ يولِّد صوراً من نقاطٍ فردية على الشاشة، فإن البرامجَ تمتلكُ مرونةً في توليد الصور، أكبر منها في توليد نمط إظهار معاكس (نمط نصّيّ أو نمط محرفي). وهكذا فإن الحاسوبَ قادرٌ على إظهار مؤشر الفأرة، كرأس سهم أو أيّ شكلٍ آخرَ بدلاً من مربع أو مستطيل مومض. ويمكِنه إظهارُ صفات المحارف (كالغامق الثخين والمائل) مثلما ستظهر على الطابعة، بدلاً من استخدام اصطلاحات مثل تشديد الإضاءة، أو التسطير تحت الكلمات، أو تبديل الألوان.

قارن: text mode.

2 نمط بياني

مجموعةٌ خاصةٌ من الألوان وقِيم المَيْز resolution، متعلقةٌ غالباً بمواءمةٍ فيديوية خاصّة (مثل VGA) ملوَّنة لها 16 لوناً وبميْز 640× 480 بكسل على الشاشة.

انظر أيضاً: high resolution, low resolution, resolution.

graphics primitive **بَدئيّةٌ بيانيّة**

عنصرُ رسْمٍ (محرف نصي، أو قوس، أو مضلع) يُرسَمُ ويعالَجُ على أنه وحدةٌ منفردة، ويُضَمُّ إلى بَدئيّاتٍ بيانيةٍ أخرى لتوليد صورة.

قارن: entity.

graphics printer **طابعة بيانية**

طابعةٌ (كالطابعة الليزرية، أو الطابعة النافثة للحبر، أو الطابعة

grok (v.) **يتضلّع**

يَفْهَمُ بعمقٍ وإدراك. أتت الكلمةُ الأصلية من رواية Robert Heinlein "غريب في أرض غريبة"، وهي كلمةٌ مريخية Martian معناها "يشرب" وتنطوي على نوع من الاهتمام الشديد بحصول المريخي (أي قاطن الكوكب الجاف) على الماء. يَستخدِمُ المولعون بالحاسوب هذه الكلمةَ غالباً في إطار الخبرة الحاسوبية (أثناء حوارهم على إنترنت مثلاً).

انظر أيضاً: cyberpunk.

---

ground **أرْضي**

مسارٌ موصلٌ يَصلُ بين دارة كهربائية والأرض (أو جسمٍ ناقلٍ يسد مسد الأرض)، ويُستعمل عادةً كعنصر أمان.

---

grounding **تأْريض**

ربْطُ أجزاءٍ من دارةٍ كهرَبائية إلى موصلٍ عام (يسمّى الأرض ground)، يؤدّي وظيفةَ المَرْجع للجهود الأخرى في الدارة. إن الموصلَ الأرضيَّ في بطاقات الدارات المُرساة يُربَطُ عادةً إلى الهيكل (أو الإطار المعدني) الذي يَحْمل الأجزاءَ الإلكترونية، ويوصَلُ الهيكلُ بدوره عادةً إلى المسمارِ الثالثِ في القابس prong، الذي يتصل بدارة الأرضي، الموصولةِ إلى الأرض فعلاً. وهذا مهم جداً لتجنب خطر الصدمة الكهربائية.

---

group **زمرة، جماعة**

جَمْعَةٌ من العناصر يمكِن معاملتُها باعتبارها وحدةً كاملة، مثل جَمْعَة من التسجيلات في تقرير قاعدة معطيات، أو جَمْعَة من الأغراض الممكن تحريكُها وتحويلُها معاً كغرضٍ وحيد في برنامجِ رسْم. في العديد من أنظمة التشغيل المتعددة المستخدمين: الزمرةُ هي مجموعةٌ من حسابات المستخدِمين (ندعوهم أحياناً أعضاء) بحيث يمكِن إعطاءُ امتيازات للمجموعة، وحينئذ يكتسب كلُّ عضوٍ منها هذه الامتيازات.

انظر أيضاً: built-in groups, global group, local group, user account.

---

group (v.) **ينشئ زمرة ، يَجمعُ في زمرة**

في برنامج رسم: يُحوِّلُ عدداً من الأغراض إلى زمرة.

انظر أيضاً: drawing program.

انظر: relational operator.

---

greater than or equal to (adj.)

أكبر من أو يساوي

انظر: relational operator.

Green Book **الكتاب الأخضر**

وثيقةٌ أعدّتْها شركتا Sony وPhilips تحوي مواصفات تقانة الأقراص المتراصة التفاعلية CD-I (compact disc-interactive).

قارن: Orange Book, Red Book.

---

green PC **حاسوب شخصي "أخضر"**

نظامٌ حاسوبيٌّ مصمَّمٌ لترشيد استهلاك الطاقة. فمثلاً، تَقطعُ بعضُ الحواسيبِ التيارَ عن النظم غير الأساسية، عند بقائها دون دخْلٍ مدةً معيّنة، وتُعرَفُ هذه الحالةُ بنمط الرقود. تتميَّزُ الحواسيبُ الشخصيةُ الخضراءُ أيضاً باستخدامها الحدَّ الأصغرَ من مواد التحزيم والمكوِّنات القابلة للاستبدال، مثل حافظات الحبر.

Gregorian calendar **تقويم غريغوري**

التقويمُ المستعملُ حالياً في العالم الغربي، وضعه البابا Gregory الثامن عام 1582 بدلاً من التقويم اليولياني Julian. للاقتراب أكثر فأكثر من طول السنة الفلكية (365.2442 يوماً)، فإن السنواتِ التي تَقبل القسمةَ على 100 تكون سنواتٍ كبيسةً إذا كانتْ قابلةً للقسمة على 400 أيضاً (لذا فإن عام 2000 هو سنةٌ كبيسة، أما عام 1900 فلم يكن كذلك). ولتصحيح الخطأ المتراكم منذ العام 1 ميلادي، حُذفتْ 10 أيام من شهر تشرين الأول من عام 1582؛ إلا أن المستعمرات البريطانية والأمريكية لم تُقرّ استعمالَ التقويم الغريغوري حتى عام 1752، وكان عليها آنذاك أن تَحذفَ 11 يوماً.

قارن: Julian calendar.

---

grid **شَبَكٌ**

مجموعتان من الأسطر أو العناصر الخطية بزوايا متعامدة بعضها على بعض. فَوُريقات الجدولة spreadsheet مثلاً، هي شبكٌ من الصفوف والأعمدة، والشاشة البيانيّة شبكٌ من الأسطر الشاقولية والأفقية من البكسلات. يُستعمَلُ الشبكُ في تعرُّف المحارف ضوئياً لقياس المحارف أو توصيفها.

انظر أيضاً: Cartesian coordinates.

guest **[حساب] ضيف**

اسْمٌ عـامٌّ لحسـابٍ لا يحتـاج إلى كـلمة مـرورٍ للـنفاذ إليـه. يُحافظُ مزوِّدو الخدمات وBBS غالباً على مثل هذا الحساب بحيث يستطيع المشتركون اعْتِيَانَ sample الخدماتِ المقدَّمة.

GUI **واجهة المستخدم البيانية**

انظر: graphical user interface.

GUID **هوية عالمية عميمة**

انظر: global universal identification.

guru **فِطَحْل**

خـبيرٌ تقـنيٌّ جاهـزٌ للمسـاعدة عـلى حـلِّ المشـكلات والإجابـة عـن الأسئلة بطريقة واضحة.

gutter **هامش داخلي**

المسـافةُ الفارغـةُ (أو الهـامش الداخـلي) بـين صـفحتين متقابلتين من وثيقة مجلّدة.

groupware **برمجيات مجموعاتية**

بـرمجياتٌ هدفُهـا تمكـين مجموعـةٍ مـن المسـتخدِمين على شبكة، من الـتعاون عـلى إنجـاز مشـروعٍ معيّـن. وتوفِّر هذه البرمجياتُ خدماتِ الاتصال (كالبريد الإلكتروني)، والتطويرَ التعاوني للوثائق، وجدولةَ الأعمـال وتعقّـبَها. يمكِـن لـلوثائق الـتي تولِّدهـا هـذه الـبرمجياتُ أن تتضمَّن نصوصاً وصوراً وأشكالاً أخرى للمعلومات.

grovel (v.)

1 يَدِبّ

يَبحثُ أو يَعمـلُ عمـلاً آخـرَ يجـري عـلى نطـاقٍ واسـع دون تقدم مـلحوظ. تَـدِبّ بعـضُ الـبرامج عـبر مـلفٍّ الدخـلِ كلِّه قبل أن تبدأ بـتوليد أيّ خـرج. يمكِـن أن يضـطرّ المـبرمجُ لأن يَدِبّ عبر كتيّبات بحثاً عـن توثيـقٍ لأمـرٍ معيّـن، أو أن يـدب عـبر رِمَازٍ code بحثاً عن الأخطاء.

2 يَدِبّ

يُرسِلُ التماساً لخدمةٍ معيّنة إلى مجموعةٍ أخبارية.

GSM **النظام العالمي للاتصالات النقالة**

انظر: Global System for Mobile Communications.

H

طبقة تجريد العتاديات HAL

انظر: hardware abstraction layer.

نصفُ جامع half adder

دارةٌ منطقيةٌ تستطيع جَمْعَ بِتَّيْن من معطيات الدخْل، فينتُج في خرْجها بتُّ الجمع، وبتُّ الحمْل. لا يستطيع نصفُ الجامع قبولَ بتّ حمْلٍ من عملية جمْعٍ سابقة، فلِجمْع بتَّيْ دخْلٍ وبتّ حمْلٍ، يجب استخدامُ جامعٍ كامل. ولِجمْع عددَيْن اثنانيَّيْن، متعددَي البتّات، يَستخدِمُ الحاسوبُ نصفَ جامعٍ وجامعاً كاملاً واحداً أو أكثر.

انظر أيضاً: carry bit, full adder.

بطاقة نصفية half-card

انظر: short card.

نصف مزدوِج (مثنوي) half-duplex (adj.)

تشير إلى اتصالات إلكترونية ثنائية الاتجاه، ولكنها تَحدث في كلِّ مرة في أحد الاتجاهَيْن. تُعدّ الاتصالاتُ الجارية بين الناس نصفَ مزدوجة حيث يُصغي الشخصُ أثناء تكلّم الآخر. أما الأشكالُ الأخرى من الاتصالات فهي: مزدوجة (أو مزدوجة كاملة full duplex)؛ أي تَحدث بالاتجاهين في الوقت نفسه، أو وحيدة الاتجاه simplex؛ أي تحدث باتجاه واحد.

انظر أيضاً: half-duplex transmission.

مِسْوَق بنصف الارتفاع half-height drive

أيُّ جيلٍ من أجيال مَسَاوِقِ الأقراصِ disk drives التي لها نحوُ نصفِ ارتفاع الجيلِ السابق من المَسَاوِق.

نصفُ مسيِّر half router

تجهيزةٌ تصلُ الشبكةَ المحلّيّةَ بخطّ اتصالات (كإنترنت) باستخدام مودم، وتتحكّم في تسيير routing المعلومات إلى المحطات الفردية

مزامنة أفقية H-sync

مختصر: horizontal synchronization. جزءٌ من آليّةِ توقيتٍ، تُعْرَف بحلقة مقفلة الطوْر phase-locked loop، تَسمح للإشارات بالتزامن بحيث تتشكّل صورةٌ واضحةٌ على المظهار الفيديوي.

[مِقْيَس] H.324 H.324

مِقْيَسٌ standard دوليٌّ في الاتصالات للضغط الفيديوي والسمعي العالي الجودة، على وصلات المودم من النوع POTS.

انظر أيضاً: POTS.

hacker

1 هاكِر

مولعٌ بالحاسوب؛ شخصٌ منغمسٌ كليّاً في تقانة الحاسوب وبرمجته، أو شخصٌ يحبّ تفحّصَ رِمَاز code نظم التشغيل والبرمجيات الأخرى لفهْمِ طريقةِ عملها.

2 هاكِر

شخصٌ يَستخدِمُ الخبرةَ الحاسوبيةَ لأغراض غير مشروعة، من قبيل النفاذ إلى النظم الحاسوبية دون أن يكون مخوّلاً بذلك، والعبث بالبرامج والمعطيات.

خطٌّ شَعْريّ hairline

أصغرُ فراغٍ مرئيّ (أو أضيق خطّ) يمكِن إظهارُه على صفحةٍ مطبوعة. يتوقّف قياسُ الخطّ الشعري على المواد والعتاديات والبرمجيات المستخدَمة أو على المنظمات المعنيّة. تُعرِّفُ منظمةُ United States Postal Service الخطَّ الشعريَّ بنصف نقطة (تقريباً 0.007 إنش)، على حين تُعرِّفه منظمةُ Graphic Arts Technical Foundation بـ 0.003 إنش.

انظر أيضاً: point, rule.

Hamming code **رِمَازُ Hamming**

رِمَازٌ يُستعمَلُ لكشف الأخطاء وتصحيحها في بتّات مفردة من معطيات منقولة، يُنسَبُ الرمازُ إلى Hamming من مخابر Bell. تقوم الطريقة على إضافة ثلاثة بتّاتِ فحص بعد كلِّ أربعةِ بتّاتِ معطيات، حيث يُمثل كلٌّ من بتّات الفحص دالةً مختلفةً للبتّات الأربعة للمعطيات. فلِكشف الأخطاء في بتّات المعطيات، تُعيدُ التجهيزةُ المستقبلةُ حسابَ بتّات الفحص، وتُقارنُها ببتّات الفحص التي استقبلتْها؛ ويمكن بذلك أيضاً تصحيحُ بعض الأخطاء.

انظر أيضاً: forward error correction.

handheld computer **حاسوب محمول [باليد]**

حاسوبٌ صغيرٌ إلى درجة تَسمح بحمْله بيدٍ واحدة، ويُشغَّلُ باليد الأخرى. تُستخدَمُ الحواسيبُ المحمولة باليد بكثرةٍ في النقل، وفي صناعات خدمية ميدانية أخرى، وتُصنَّع عادةً لأداء مهمات محددة. ولهذه الحواسيب غالباً لوحةُ مفاتيح محدودة ومختصة (بدلاً من المخطط النسقي QWERTY القياسي)، ومظاهيرُ صغيرة، ووحداتُ إدخال (مثل قارئات الرموز القضبانية)، وتجهيزاتُ اتصالات لإرسال معطياتها إلى حاسوبٍ مركزي. ونادراً ما تحوي مِسْوَقَ أقراص disk drive. أما برمجياتُ هذه الحواسيب فهي عادةً برمجياتٌ امتلاكية ومخزَّنة في ذاكرة ROM.

انظر أيضاً: QWERTY keyboard, ROM.

handheld PC **حاسوب شخصي محمول [باليد]**

مختصره: HPC. حاسوبٌ صغيرٌ إلى درجة تَسمح بوضعه في جيب المعطف. يَعمل بنظام Windows CE (وهو إصدار مصغر عن Windows 95)، وينفِّذ التطبيقاتِ المصمَّمةَ لهذا النظام.

قارن: handheld compute.

handheld scanner **ماسحة محمولة [باليد]**

نوعٌ من الماسحات يُمرِّر مستخدِمُه رأسَ المسح (المحتوى داخل وحدة محمولة) على الوسيطةِ المرادِ مسْحُها (مثل صفحة ورق).

انظر أيضاً: scan head, scanner.

قارن: drum scanner, feed scanner, flatbed scanner.

handle

1 مقبض (مؤشّر مضاعف)

مؤشّرٌ إلى مؤشّر؛ أيْ متغيّرٌ يحوي عنوانَ متغيِّرٍ آخر يحوي بدوره

على الشبكة المحلية.

half-word **نصف كلمة**

نصفُ عدد البتّات المؤلِّفة لكلمة في حاسوبٍ معيّن؛ فإذا كان طولُ الكلمة 32 بتاً، فنصفُ الكلمة هو 16 بتاً أي بايتان.

انظر أيضاً: word.

halftone **نصف درجة [لونية]**

ناتجٌ مطبوعٌ لصورةٍ (أو رسْمٍ توضيحي) باستعمال بقعٍ تفصلها مسافاتٌ متساوية، وذات أقطار متفاوتة لإنتاج ما يشبه الظلال الرمادية. وكلما كان الظلُّ أشدَّ قتامةً في نقطةٍ معيّنة من الصورة، كانت البقعةُ المقابلةُ في نصف الدرجة أوسع. في النشر التقليدي: تُنشَأ نصفُ الدرجة بأخْذ صورةٍ من خلال شاشة، يُحدَّد تَردّدُها بعدد الأسطر بالإنش. وفي النشر المكتبي: تُمثلُ بقعةُ نصفِ الدرجة بمنطقةٍ تحوي عدداً من البقع المطبوعة بطابعة ليزرية أو بمنضّدِ صورةٍ رقْمي؛ يُقاس تردّدُ الشاشة بعدد البقع في الإنش. وكلما كان المَيْزُ resolution أعلى على الطابعة، كان عددُ النقط في البقعة من أجل تردّد شاشة معيّن أكبرَ، وهذا ما يجعل البقعَ أنعم، ومستويات اللون الرمادي الممكنة أكبر عدداً.

انظر أيضاً: dithering, gray scale, imagesetter, spot function.

halftone cell **خلية ذات نصف درجة [لونية]**

انظر: halftone.

halt

1 وقوف

الأكثر شيوعاً، مرادف لـ stop.

2 توقّف

الأقل شيوعاً، مرادف لـ pause.

halt instruction **تعليمة توقّف**

انظر: pause instruction.

hammer **مِطرقة**

جزءُ الطابعة الطرْقية الذي يَضربُ أو يَدفعُ مكوّناً آخر ليضربَ الشريطَ لطباعة حرفٍ على الورقة. في الطابعة المصفوفية النقطية: المغارزُ (أو الأسلاك) هي المطارق، وفي الطابعة ذات الكُريّةِ الحرفية: تَضربُ المطرقةُ الكريّةَ الحرفية.

المودمات على الخطوط الهاتفية.

handwriting recognition

1 تعرُّف خطّ اليد

قـدرةُ الحاسوب على تعيين هُوية مستخدِمٍ بتمييز سمات خطّ اليد، وخصوصاً التوقيع.

2 تعرُّف خطّ اليد

قـدرةُ الحاسـوب عـلى تـرجمة نـصٍّ مكـتوب بخط اليد إلى معطيات محرفية لـلدخل. لاتـزال هذه التقانةُ في طَور التطوّر، وتتطلّب معظمُ بـرامج تعـرّف خط اليد من المستخدِمين، رسمَ الأحرف والكلمات بطريقة متسـاوقة وواضـحة جـداً لـتعملَ على وجهٍ ملائم. وتَحثُّ أنظمـةُ PDA (التي تحتوي على لوحات مفاتيح صغيرة جداً لإدخال المعطيـات) عـلى تطوير برامج تعرّف خط اليد، وكذلك تحثُّ عليه الـبرمجياتُ المصـمَّمةُ للأسـواق الآسيوية التي لها لغاتٌ كثيرة المحارف تجعل لوحات المفاتيح طريقةً مرهقةً لإدخال النص.

hang (v.) **يتوقف فجأة**

تَوقُّـفُ نظـامٍ حاسـوبيّ توقفـاً غير متوقع، ويكون هذا التوقف عادةً أثـناء تـنفيذ بـرنامجٍ تطـبيقيّ ما. لا يستطيع الحاسوبُ في هذه الحالة الاسـتجابةَ لأيّ دخْلٍ، ويجب على المستخدِم غالباً إيقافُ الحـاسوب وإقلاعُـه مـن جديد، ولو بدتِ الشاشة وكأنّ النظامَ يعمل على نحوٍ طبيعي. وعـلى العكس، تُظهِرُ الشاشةُ بعضَ المعلومات عن المشكلة في حالة انهيار نظام التشغيل (شاشة فارغة، محارف غير مفهومة، أو رسـالة خطـأ). يُقـال أيضـاً عـن نظـام مـتوقفٍ فجـأة إنّـه مقفـول locked up.

انظر أيضاً: crash.

hanging indent **إزاحة نحو الخارج**

وضْـعُ بدايـةِ السطرِ الأول من الفقرة مُزاحةً يساراً أكثر من الأسطر التالية.

يسمى أيضاً: outdent.

قارن: indent.

hard (adj.)

1 صُلْب

دائـمٌ، أو مثبتٌ، أو معـرَّفٌ فيـزيائياً، أيْ غـيرُ قـابلٍ للتغـير بالعمل العادي للحاسوب.

عـنوانَ العنصـرِ المـرغوبِ فيه. في بعض أنظمة التشغيل يشير المقبضُ إلى مؤشـر مخزَّن في موضعٍ ثابت في الذاكرة، على حين يشير المؤشرُ إلى كتـلةٍ متحركة. إذا انطـلقت الـبرامجُ مـن مقـابض (في كلِّ مرة تـريد فيهـا أن تصل إلى الكتلة)، كان بإمكان نظام التشغيل أن يُنفِّذ مهمـات إدارة الذاكـرة (مثل جمع الفضلات garbage collection) دون التأثير في البرنامج.

انظر أيضاً: pointer.

2 مقبض

أيُّ علاّمٍ token يمكِن للبرنامج استعمالُه لتعيـين هُويةِ عنصرٍ والنفاذِ إليه، مثل: تجهيزة، أو ملف، أو نافذة، أو صندوق حوار.

3 مقبض

أحدُ المربعات العديدة التي تَظهر حول عنصر بياني في برنامج رسم، بحيث يستطيع المستخدِمُ أن يحرِّكَ العنصرَ أو يغيِّرَ شكله بنقْر المقبض وسحبه.

handler

1 متولٍّ، متناول

مَسَـاقٌ routine يعالِجُ شروطاً أو عملياتٍ عامةً وبسيطةً نسبياً، مثل تصويب الأخطاء ونقل المعطيات.

2 متولٍّ، متناول

في بعـض لغـات الـبرمجة الغرضـية التوجّه التي تتقبَّل الرسائل: مَسَاقٌ فرعيٌّ يعالِج رسالةً معيّنةً لصفٍّ معيّن من الأغراض.

انظر أيضاً: message, object-oriented programming.

hands-on (adj.) **عمليّ**

يَتضـمَّنُ عمـلاً تفاعلياً مع حاسوبٍ أو برنامج. فمثلاً، يمكِن لبرنامجِ تعلـيمٍ حاسـوبي عمليّ أن يُعلِّمَ مهاراتٍ (مثل استخدام برنامج) من طريق جلسات عملية وحوارات تتضمن أسئلة وأجوبة.

handshake **مصافحة**

سلسـلةُ إشـاراتٍ تُشْـعِرُ بأنـه يمكِـن أن يَحـدثَ اتصـالٌ أو نقْـلُ معلوماتٍ بـين الحواسيب أو تجهيـزات أخـرى. وتُعـرَّفُ المصافحةُ العـتاديةُ بأنهـا تـبادلُ إشـاراتٍ عـلى أسـلاكٍ محـدَّدة (غـير أسـلاك المعطيـات) تشير فيها كلُّ تجهيزة إلى جاهزيتها لإرسال المعطيات أو اسـتقبالها. أمـا المصـافحةُ الـبرمجيةُ فتـتألّف مـن إشـارات تُرسَلُ على نفـس الأسـلاك المُستعملة لـنقل المعطيـات، كما في الاتصالات بين

بسرعة أكبر. تحتوي معظمُ الأقراص الصُّلبة على عددٍ من أقراص التخزين يقع بين 2 و 8.

يسمى أيضاً: hard disk drive.

hard disk drive **مِسْوَقُ قرصٍ صُلْب**

انظر: hard disk.

hard disk type **نوعُ القرصِ الصُّلب**

رَقْمٌ (أو أكثر) يُخبِرُ الحاسوبَ بمميزات القرص الصلب، مثل عدد رؤوس القراءة/الكتابة، وعدد أقراص التخزين المحتواة في القرص الصلب. تُدوَّن هذه الأرقامُ عادةً على لصيقة label مرفقة بالقرص، ويجب إدخال هذه الأرقام إلى الحاسوب عند إرساء القرص الصلب. ويجري ذلك غالباً باستخدام برنامج الإعداد المخزَّن في ذاكرة الحاسوب ROM BIOS.

انظر أيضاً: ROM BIOS.

hard error

1 خطأ عتادي

خطأٌ ناتجٌ عن عطل في العتاديات أو عن محاولة الوصول إلى عتاديات غير متوافقة.

انظر أيضاً: hard failure.

قارن: soft error.

2 خطأ مُهلِك

خطأٌ يَمنع برنامجاً من العودة إلى العمل الطبيعي.

انظر أيضاً: fatal error.

hard failure **عطل عتادي**

توقّفٌ وظيفيٌّ لا يمكِن بعده العودةُ إلى العمل انطلاقاً من نقطة التوقف، ويحتاج عادةً إلى ورشة لإصلاحه.

يسمى أيضاً: hardware failure.

hard hyphen **واصلة صُلبة**

انظر: hyphen.

hard return **نهاية سطر قسرية**

محرفٌ يُدخِلُهُ المستخدِمُ للدلالة على أن السطرَ الحالي قد انتهى، وبدأ سطرٌ جديد. وتَدلّ نهايةُ السطر القسرية (في برامج معالجة النصوص التي تُنهي الأسطرَ آلياً عند وصولها إلى هامش الصفحة)

انظر أيضاً: hard copy, hard error, hard return, hard-sectored disk.

قارن: soft.

2 صُلْب

بقاءُ المغنطةِ حتى في غياب الحقل المغنطيسي الخارجي.

hard card **بطاقةٌ صُلبة**

بطاقةُ داراتٍ، تَحمِلُ القرصَ الصُّلب وتحوي المتحكِّمَ الخاصَّ به. تُقبسُ البطاقةُ الصُّلبةُ في شقب slot التوسيعِ للحصول على التغذية، وتَستخدِمُ مسرى التوسيع للتغذية وإشارات المعطيات والتحكّم. وعلى العكس، فإن القرصَ الصُّلبَ الموجودَ في حجيرة المِسْوَق drive bay، يَتصلُ ببطاقة متحكِّمٍ منفصلة بواسطة كَبْلٍ شريطيّ، وله كبلٌ مباشرٌ للوصل بوحدة تغذية الحاسوب.

انظر أيضاً: controller, drive bay, expansion slot, ribbon cable.

hard-coded (adj.)

1 صلب الترميز

مصمَّمٌ لمعالجةِ حالةٍ محدَّدة فقط.

2 صلب الترميز

متعلِّقٌ بقيمٍ متضمَّنة في رِمَاز البرنامج، لا بقيمٍ يستطيع المستخدِمُ إدخالَها وتعديلَها.

hard copy **نسخة مطبوعة**

خرْجٌ مطبوعٌ على الورق، أو فِلْم، أو وسيطة دائمة أخرى. أما المعلوماتُ المخزَّنةُ على قرص أو شريط، أو المُظهرةُ على شاشة، فهي نسخةٌ برمجية soft copy.

hard disk **قرصٌ صُلب**

تجهيزةٌ تحتوي على قرصِ تخزينٍ صُلب (واحد أو أكثر) مطلي بمادة يمكِن تسجيلُ المعطيات عليها مغنطيسياً، وتحتوي على رؤوس القراءة/الكتابة، وعلى آلية توضيع الرأس، ومحركٍ جذعي. توضَع تلك المكوِّناتُ في علبةٍ مختومة تحميها من الملوِّثات الخارجية. تَسمح هذه البيئةُ المحميةُ للرؤوس بالحركة على ارتفاعٍ قدرُه 10–25 جزءاً من مليون جزء من الإنش فوق سطح قرص التخزين، الذي يَدور عادةً بسرعة 3600 دورة في الدقيقة. ولذلك يمكِن تخزينُ كميةِ معطياتٍ أكبر بكثير من القرص المرن، والوصولُ إلى هذه المعطيات

لغةُ توصيفٍ لها بانياتٌ constructs خاصّة، وفي بعض الأحيان، لها موافيقُ protocols تَحقُّق، تُستخدم لتطوير، وتحليل، وتوثيق، تصميمٍ عتاديٍّ أو بنيانٍ حاسوبي.

قارن: program design language.

انظر أيضاً: design language, hardware description language.

hardware failure **عطلٌ عتاديّ**

قصورٌ وظيفيٌّ في أحد المكوِّنات المادّية لنظامٍ حاسوبي، كانهيار رأس القرص أو خطأ في الذاكرة.

انظر أيضاً: hard failure.

hardware handshake **مصافحةٌ عتادية**

انظر: handshake.

hardware interrupt **مقاطعة عتادية**

طلبُ خدمةٍ من وحدة المعالجة المركزية CPU، يُولَّد خارجياً بتجهيزة عتادية كمِسْوَق القرص disk drive، أو بمَنفَذ دخل/خرج، وقد يُولَّد داخلياً في وحدة المعالجة المركزية ذاتها. تُستعمَلُ المقاطعاتُ العتادية الخارجية في عدة حالات، كأنْ يُستقبَلَ من منفَذٍ محرفٌ يحتاج إلى المعالجة، أو عندما يكون مِسْوَقُ قرصٍ جاهزاً لنقل كتلة معلومات، أو عند "دَقّة tick" مؤقِّت النظام. تَحدثُ المقاطعاتُ العتادية الداخلية عندما يحاول برنامجٌ القيامَ بعمليةٍ مستحيلة، مثل النفاذ إلى عنوان غير متاح، أو القسمة على الصفر. تُسنَدُ إلى المقاطعات العتادية مستوياتُ أفضليةٍ متفاوتة الأهمية. وتُعطى الأفضليةُ العليا إلى نوعٍ من المقاطعة يسمّى المقاطعةَ غير القابلة للحجب، وهي تدل على خطأٍ خطير (مثل عطل الذاكرة) الذي يجب إصلاحه فوراً.

انظر أيضاً: external interrupt, interrupt.

hardware key

1 مفتاح عتادي

تجهيزةُ أمْنٍ متصلةٌ بمَنفَذ دخل/خرج تَسمح باستعمال حزمة برمجيات خاصة على هذا الحاسوب. يَسمح استعمالُ مفتاح عتادي بالنسْخ الاحتياطي للبرمجيات، ولكنه يَمنع استعمالَه غير المرخّص على حواسيب إضافية.

يسمى أيضاً: dongle.

على أن الفقرةَ قد انتهت. أما في برامج إدخال النصوص التي تفتقر إلى التفاف الكلمات، فإن نهايةَ السطر القسرية ضروريةٌ لإنهاء السطر، وغالباً ما تَلْزم نهايتان قسريتان أو أكثر لإنهاء الفقرة.

انظر أيضاً: wordwrap.

قارن: soft return.

hard-sectored disk **قرصٌ صُلبُ التقطيع**

قرصٌ مرنٌ عُلِّمتْ قطاعاتُ معطياته بثقوبٍ يمكِن أن تُكشَفَ بمُحِسَّاتٍ في المِسْوَقِ drive لتحديد بداية كل قطاع.

قارن: soft-sectored disk.

hard space **مسافة صُلبة**

انظر: nonbreaking space.

hardware **عتادياتٌ (كيانٌ صُلب)**

المكوِّناتُ الماديةُ لنظامٍ حاسوبي، وتتضمَّن أيضاً أيَّ معدّاتٍ طرفية مثل الطابعات، والمودمات، والفأرات.

قارن: firmware, software.

hardware abstraction layer **طبقة تجريد عتادية**

جزءٌ من نظامِ تشغيلٍ متطوِّر (مثل Windows NT) يَسمح للنظام بتوزيع الحسابات على عدة معالجات في الأنظمة المتعددة المعالجات.

hardware check **فحصٌ عتاديّ**

فحصٌ آليٌّ تقوم به العتادياتُ لكشف الأخطاء أو المشكلات الداخلية.

hardware-dependent (adj.) **معتمِدٌ على العتاديات**

صفةٌ للبرامج أو اللغات أو مكوِّنات الحاسوب وتجهيزاته المرتبطة بنظام أو تشكيل حاسوبي. فلغةُ التجميع مثلاً، معتمِدة على العتاديات، لأنها أنشئت من أجل بنية أو طراز معيّن للمعالج الصغري تعمل معه فقط.

hardware description language

لغة [لـ] وصف العتاديات

لغة حاسوب عامّة الاستخدام، مصمّمة لتكون واجهة للتصميم، والتوثيق، وإقرار صلاحيّة العتاديات الحاسوبية.

يسمى أيضاً: computer hardware description language.

انظر أيضاً: hardware design language.

hardware design language

لغة [لـ] تصميم العتاديات

التلبيدُ لتحويلِ معيَّنِ الهوية (أو مفتاحٍ ذي معنى للمستخدم) إلى قيمةٍ تدلّ على موضعِ المعطيات الموافقة ضمن بنية (جدول مثلاً). فمثلاً، إذا أخذنا المفتاح MOUSE مع تابع التلبيد الذي يَجمع القيمَ ASCII للمحارف، ويقسم الناتجَ الكلي على 127، ويأخذ باقي القسمة، فإن المفتاحَ MOUSE يُلبَّد إلى القيمة 12، وتكون المعطياتُ المحددةُ بـ MOUSE موجودةً في المدخل رقم 12 من الجدول.

hash coding **ترميز بالتلبيد**

انظر: hash.

hash search **بحثٌ بالتلبيد**

خوارزميةُ بحثٍ تَستعمِلُ التلبيدَ لإيجاد عنصر من القائمة. إن البحثَ بالتلبيد فعّالٌ جداً، لأنه يَسمح بالوصول المباشر (أو شبه المباشر) إلى العنصر المطلوب.

انظر أيضاً: binary search, hash, linear search, search algorithm.

hash total **حاصل تدقيقي**

قيمةٌ لتحرّي الأخطاء، تُشتَقُّ من جَمْعِ مجموعةِ أرقام مستنبطة من المعطيات (ليست بالضرورة معطيات عددية) التي ستجري معالجتُها بطريقة ما. وبعد المعالجة، يعاد حسابُ قيمة الحاصل التدقيقي وتُقارن بالحاصل التدقيقي الأصلي. إذا لم تتطابقِ القيمتان فهذا يعني أنه قد جرى تغييرُ المعطيات الأصلية بطريقة ما.

HDBMS **نظام إدارة قواعد معطيات تراتبية**

انظر: hierarchical database management system.

HDF **مَصَاغَةُ معطياتٍ تَراتبيّة**

انظر: Hierarchical Data Format.

HDL **لغة [لـ] وصف العتاديات**

انظر: hardware description language.

HDLC **تحكّمٌ عالي المستوى في وُصلةِ معطيات**

مختصر: High-level Data Link Control. ميفاقٌ لنقلِ المعلومات طوّرتْه المنظمةُ الدولية للمقاييس ISO، وهو ميفاقٌ بتّيُّ التوجّه bit-oriented، متزامنٌ يُطبق على طبقةِ وصلة-المعطيات data-link (تحزيم الرسائل) لنموذج ISO المُسمّى ترابط الأنظمة المفتوحة

2 مفتاح حماية عتادي

أيُّ تجهيزةٍ تُستعمَلُ لحماية نظامٍ حاسوبي من النفاذ غير المخوَّل له، كالقفل في واجهة بعض الحواسيب الشخصية.

hardware monitor **مرقابٌ عتاديّ**

دارةٌ منفصلة (من مستوى بطاقة إلكترونية) تُستعمل لمراقبة أداء نظام عتادي/برمجي. يستطيع المرقابُ العتاديُّ كشْفَ سبب خطإٍ مُهلِكٍ (مثل انهيار النظام)، في حين لا يستطيع المرقابُ البرمجيُّ أو المنقِّح كشف ذلك.

hardware profile **لائحةٌ عتادية**

مجموعةُ المعطيات التي تَصف تشكيلةَ وخصائصَ إحدى معدّات الحاسوب. تُستخدَمُ هذه المعطياتُ عادةً لإعداد الحواسيب للعمل مع تجهيزات طرفية.

hardware tree **شجرة العتاديات**

قاعدةُ معطياتٍ من المعلومات حول التجهيزات والموارد التي تتطلبها. تُستخدَمُ شجرةُ العتاديات لإعداد النظم بحيث تتوافق مع التجهيزات درءاً للتعارض بينها.

hardwired (adj.)

1 مبنيٌّ عتادياً

مدموجٌ في نظامٍ باستخدم العتاديات (مثل الدارات المنطقية)، بدلاً من إنجازه برمجياً.

2 مُوَصَّل [مادياً]

موصولٌ بنظامٍ أو شبكةٍ وصلاً مادياً، كالوصل باستخدام بطاقة ربط شبكي وكبل.

Harvard architecture **بنيان Harvard**

بنيانُ معالِجٍ يَستخدِمُ مسرى عناوين للبرنامج منفصلاً عن مسرى عناوين المعطيات. يزيد ذلك من معدّل التدفق، إذ يسمح للنظام بجلب التعليمات في الوقت الذي يقرأ فيه المعطيات ويكتبها. يَسمح هذا البنيانُ باستمثال optimization تصميم نظام الذاكرة، لأن التعليمات تُجلب عادة جلباً تتابعياً، في حين تكون قراءة المعطيات وكتابتها أكثر منها عشوائية.

hash (v.) **يُلبِّد**

يُقابلُ مع قيمة عددية عن طريق تحويلٍ يُعرَفُ بتابع التلبيد. يُستعمَلُ

التحرّك عبر سطح القرص إلى المسلك المطلوب للقراءة منه أو الكتابة عليه. ولما كانت رؤوسُ القراءة/الكتابة باهظةَ الثمن، فإن هذا النوعَ من المَسَاوِقِ غيرُ شائع.

head positioning **توضّع الرأس**

إجرائيةُ تحريكِ رأس القراءة/الكتابة لِمسْوَقِ قرصٍ disk drive إلى المسلك المناسب للقراءة والكتابة.

head slot **شقب الرأس**

الفتحةُ المستطيلةُ في غلافِ قرصٍ مرن، التي تَسمح بنفاذ رأس القراءة/الكتابة إلى السطح المغنطيسي للقرص.

head switching **ابتدال الرؤوس**

إجرائيةُ الابتدال الكهرَبائي بين رؤوس القراءة/الكتابة المتعددة في مِسْوَقِ قرص disk drive.

head.cleaning device **تجهيزة تنظيف الرؤوس**

أداةٌ لوضع كميةٍ قليلةٍ من سائل تنظيف على رأس مغنطيسي لإزالة الأوساخ المتراكمة.

header

1 ترويسة

في معالجة النصوص أو الطباعة: نصٌّ يَظهرُ في أعلى الصفحات. يمكن تعيينُ ترويسةٍ للصفحة الأولى، أو لجميع الصفحات ما عدا الأولى، أو للصفحات الفردية أو الزوجية. تتضمّن الترويسةُ عادةً رقمَ الصفحة، ويمكن أن تحتوي أيضاً على التاريخ أو العنوان أو معلومات أخرى عن الوثيقة.

يسمى أيضاً: running head.

قارن: footer.

2 ترويسة

بنيةُ المعلومات التي تَسبقُ هويةَ المعلومات اللاحقة وتُعيِّنُها ، مثل كتلة من البايتات في الاتصالات، أو ملف على قرص، أو مجموعة من التسجيلات في قاعدة معطيات أو برنامج تنفيذي.

3 ترويسة

سطرٌ (أو أكثر) في برنامجٍ يَصف ويُحدِّد (للشخص الذي يقرؤه) البرنامجَ أو الوظيفةَ أو الإجراءَ الذي يليه.

يسمى أيضاً: heading.

OSI للاتصالات بين الحواسيب والحواسيب الصغرية. تُنقَلُ الرسائلُ في وحدات تُسمّى الأُطُر frames، وهذه يمكن أن تحوي كمياتٍ مختلفةً من المعطيات، إلا أنه يجب تنظيمُ هذه المعطيات بطريقة خاصة.

انظر أيضاً: frame.

HDSL **خطٌّ رَقْميٌّ عالي السرعة لمشترك**

انظر: High-data-rate Digital Subscriber Line.

HDTV **تلفزة عاليةُ الوضوح**

مختصر: high-definition television. طريقةٌ لإرسال واستقبال إشاراتِ التلفزة بـمَيْزٍ resolution أعلى ووضوحٍ أكبر من تقانات التلفزة القياسية. لم توضَعْ بَعدُ المقاييسُ الدوليةُ للتلفزة العالية الوضوح.

head **رأس**

آليةُ القراءة/الكتابة على قرصٍ أو مِسْوَقِ شريطٍ tape drive. وهي تُحوِّلُ تغيراتِ الحقل المغنطيسي لمادةِ سطح القرص أو الشريط، إلى تغيراتٍ في الإشارات الكهرَبائية، والعكس صحيح. تحتوي مَساوِقُ الأقراص عادةً على رأسٍ واحدٍ لكلِّ سطح، يمكن بواسطته القراءةُ أو الكتابة.

head arm **ذراع الرأس**

انظر: access arm.

head crash **سقوط الرأس**

عطلٌ في القرص الصُّلب، يَنجُمُ عن ملامسة رأس القراءة/الكتابة لقرص التخزين، وهذا ما يُلحِقُ الضررَ بالطلاء المغنطيسي الذي تُسجَّلُ عليه المعلومات. يُحْمَلُ الرأسُ في الظروف الطبيعية على وسادة هوائية ثخنها جزء من مليون جزء من الإنش فقط. فإذا التَقطَ الرأسُ جزءاً من المادة المقتلَعة من السطح حصل ضررٌ كبير. يَحدثُ سقوط الرأس بسبب عطْلٍ ميكانيكيٍّ أو اهتزازٍ شديد لِمسْوَقِ القرص disk drive. فإذا سقطَ الرأسُ على مسلكِ دليلٍ ما، أصبح القرصُ كلُّه - على الفور - غيرَ قابلٍ للقراءة.

head-per-track disk drive

مِسوَق أقراص ذات رأس لكل مسلك

مِسْوَقُ أقراصٍ له رأسُ قراءة/كتابة لكلِّ مسلكِ معطيات. ولهذا المِسْوَق زمنُ نشدانٍ قصيرٌ جداً، لأن الرؤوسَ غيرُ مجبرة على

heat pipe **أنبوب تصريف حراري**

تجهيزةُ تبريدٍ تتألّف من أنبوبٍ معدني مختوم يحتوي على سائلٍ وعلى فتيل. يتبخّر السائلُ في النهاية الساخنة، وينتشر البخارُ على طول الأنبوب إلى النهاية الباردة، حيث يتكاثفُ على الفتيل، ويعود السائلُ على طول الفتيل إلى النهاية الساخنة بالفعل الشعْري. استخدِمتْ أنابيبُ التصريف الحراري في الحواسيب المحْمُولة المبنية على معالج Pentium، والتي تتطلب تبريداً كبيراً ولا يتوفر فيها المكانُ الكافي للمفرِّغات الحرارية التقليدية.

heat sink **مُفرِّغٌ حراريّ**

تجهيزةٌ تَمتصُّ الحرارةَ وتبدّدُها لمنع حدوث التسخين الزائد. تَنجمُ هذه الحرارةُ عن مكوِّنٍ إلكتروني، مثل الدارة المتكاملة. تُصنَعُ المبرِّداتُ الحراريةُ عادةً من المعدن، وهي تحتوي غالباً على زعانفَ تساعد على نقل الحرارة إلى الجوِّ الخارجي.

help

1 مساعدة

مقدرةُ كثيرٍ من برامج التطبيقات على عرض نصائحَ أو تعليماتٍ تتعلق بطريقة استخدامِ ميزاتها، وذلك عندما يَطلب المستخدِمُ هذه النصائحَ بوساطة مفتاح شاشة أو عنصر قائمة أو مفتاح وظيفي. ويستطيع المستخدِمُ أن يصلَ إلى المساعدة دون مقاطعة العمل الجاري أو تقليب دليل الاستثمار. وبعضُ إمكانات المساعدة حساسةٌ للسياق، أيْ إنّ المستخدِمَ يتلقّى معلوماتٍ خاصةً بالمهمة أو الأمر الذي يُنفِّذه. ومع أن إمكانات المساعدة ليستْ شاملةً شمولَ دليل المستخدِم، فإنها تساعدُ المبتدئَ على إنعاش ذاكرته، وقد تَمنحُ المستخدِمَ الأكثرَ تقدماً سرعةً أكبر في الوصول إلى تفاصيل ميزات البرنامج غير المستخدَمة كثيراً.

يسمى أيضاً: online help.

2 مساعدة

في كثير من التطبيقات: أمرٌ يُظهِرُ شرحاً عن أمرٍ آخر يليه. فمثلاً، يمكِن أن يَليَ الأمرَ help في كثيرٍ من برامج FTP أوامرُ أخرى مثل cd (change directory) تغيير الدليل أو ls (list files and directories) سرد الملفات والأدلة لمعرفة عمل هذه الأوامر.

help desk

1 مكتب مساعدة

header file **ملف ترويسي**

ملفٌ يجب تضمينُه في بداية برنامجٍ في لغة مثل C ويحتوي على تعاريف أنواع المعطيات والمتغيِّرات المستعمَلة من قبل الوظائف في البرنامج.

header label **لصيقة ترويسية**

بنيةٌ ابتدائيةٌ (مثل تسجيلة افتتاح) ضمن التنظيم الخطيّ للملفّ أو اتصال، تَصف طولَ المعطيات اللاحقة ونوعَها وبنيتَها .

قارن: trailer label.

header record **تسجيلة ترويسية**

التسجيلةُ الأولى ضمن متتالية من التسجيلات.

heading **ترويسة ، رأسيّة**

انظر : header.

heap

1 مَكدس

جزءٌ من الذاكرة محجوزٌ لبرنامجٍ لاستعماله في تخزين بنى المعطيات المؤقّتة التي لا يمكِن تحديدُ وجودها أو حجمها إلا أثناء تنفيذ البرنامج. لبناء واستعمال مثل هذه العناصر، تتضمّن لغاتُ البرمجة (مثل C وPascal) وظائفَ وإجراءاتٍ لطلب ذاكرة حرة من مكدس والنفاذ إليها، ثم تحريرها عندما تنتهي الحاجة إليها. وعلى عكس ذاكرة الكدسة stack لا تُحرَّرُ كتلُ المكدس بالترتيب العكسي لتحصيصها، ولذلك فالكتلُ الحرةُ تتناثر ضمن الكتل المستعمَلة. وحين يتابع البرنامجُ عملَه، فإن الكتلَ الحرةَ الصغيرةَ تحتاج أحياناً إلى تغيير مواقعها بحيث يمكِن مزجُها merged معاً في كتلٍ كبيرة لسدّ حاجات البرنامج.

قارن: stack.

2 كومة

شجرةٌ اثنانيةٌ كاملةٌ تَفوق قيمةُ أيِّ عقدة فيها، قيمةَ أيٍّ من أبنائها.

heap sort **فرز بالتكديس**

طريقةُ فرزٍ فعّالة من حيث مِساحة التخزين، تبدأ بترتيب حقول المفاتيح ضمن بنية مكدس، ثم تقوم بتكرار حذف جذر المكدس الذي يجب أن يحتوي (بالتعريف) على أكبر مفتاح، ثم تعيد تشكيل المكدس.

انظر أيضاً: heap.

انظر: HGC.

hertz — **هرْتز**

مختصره: Hz. وحدةُ قياسِ التردد، أيْ دورة واحدة في الثانية (لحادثة دورية كما في شكل الموجة). وتقاسُ الترددات غالباً في مجال الحواسيب والتجهيزات الإلكترونية:

بالكيلوهرتز ($kHz = 1000\ Hz = 10^3\ Hz$)

والميغاهرتز ($MHz = 1000\ kHz = 10^6\ Hz$)

والجيغاهرتز ($GHz = 1000\ MHz = 10^9\ Hz$)

والتيراهرتز ($THz = 1000\ GHz = 10^{12}\ Hz$)

hertz time — **معدَّل الهرتز**

انظر: clock rate.

heterogeneous environment — **بيئة لامتجانسة**

وسطُ حوسبةٍ ضمن منظمة، تُستخدَمُ فيه عتاديات وبرمجيات يُنتجها مُصنِّعان أو أكثر.

قارن: homogeneous environment.

heuristic — **كسبية**

خوارزميّةٌ (أو نهجٌ) تقود إلى حلٍّ صحيح لمهمة برمجية، بوسائل غير دقيقة أو ذاتية التعلّم. إحدى خوارزميات البرمجة هي أولاً تطويرُ كسبيةٍ ثمّ تحسينها. أصْلُ هذا المصطلح يونانيّ ويُكتب heuriskein ("لاكتشاف، لإيجاد") وله صلة بـ "Eureka" (وتعني "وجدتُها").

Hewlett-Packard Graphics Language
لغة بيانية من Hewlett-Packard

انظر: HPGL.

Hewlett-Packard Printer Control Language
لغة التحكم في طابعات Hewlett-Packard

انظر: PCL.

hex — **ست عشري**

انظر: hexadecimal.

hexadecimal (adj.) — **ست عشري**

استعمالُ القاعدة الست عشرية بدلَ العشرية في تمثيل الأعداد بأرقام. يَستعمِلُ النظامُ الست عشري الأرقامَ من 0 إلى 9 لتمثيل الأعداد من صفر إلى تسعة، والأحرفَ من A إلى F (أو من a إلى f)

فريقُ العملِ التقني الذي يساعد على حلِّ مشكلات المستخدِمين مع نظم العتاديات أو البرمجيات، أو يُحيلُ هذه المشكلات إلى مَن يستطيع حلَّها. تُنشئُ المنظماتُ الكبيرةُ عادةً (مثل الشركات والجامعات) أو البائعون مكاتبَ لمساعدة المستخدِمين في المنظمة.

2 برمجية [مكتب] مساعدة

تطبيقٌ برمجيٌّ لتعقُّب المشكلات في العتاديات والبرمجيات وحلول هذه المشكلات.

Help key — **زرُّ مساعَدة**

مفتاحٌ على لوحة المفاتيح يستطيع المستخدِمُ أن يضغطَه كي يطلب المساعدة.

انظر أيضاً: function key.

help screen — **شاشة مساعدة**

شاشةُ معلوماتٍ تُعرَضُ عندما يَطلب المستخدِمُ مساعدة.

انظر أيضاً: help.

helper — **مساعِد**

انظر: helper application.

helper application — **تطبيقُ مساعَدة**

تطبيقٌ يُشغَّلُ بوساطة متصفِّح Web عندما يأتي المتصفِّحُ بملفٍّ غير قادر على معالجة نفسه. من الأمثلة على التطبيقات المساعَدة مشغِّلات الصوت والأفلام السينمائية.

helper program — **برنامج مساعَدة**

ملحَقةٌ accessory تَسمح لمتصفِّح Web بالتعامل مع مَصَاغات formats ملفات الوسائط المتعددة (كالملفات الصوتية والفيديوية) الموجودة على شبكة إنترنت. وغالباً ما تكون البرامج المساعدة غير متضمَّنة في المتصفِّح نفسه، وعلى المستخدِم أن يحصُلَ عليها ويُرسيَها بنفسه. ولا تحتاج معظمُ متصفِّحات Web الموجودة حالياً إلى برامج مساعدة من أجل مَصَاغات ملفات الوسائط المتعددة الشائعة.

يسمى أيضاً: helper program.

قارن: ActiveX controls, plug-in.

Hercules Graphics Card
بطاقة Hercules البيانية

يجب أن يكون مخفيّاً) إذا كان الغرض الذي ندركه بحواسنا بناءً مصمتاً. فمثلاً، اثنان من الخطوط الأربعة المشكلة للوجه السفلي لمكعب سيكونان مخفيين إذا كان المكعبُ مرسوماً كغرض مصمت ثلاثي الأبعاد. تسمّى إجرائيةُ إزالةِ مثل هذه الخطوط في تطبيق ما: إزالة الخطوط المخفية hidden-line removal.

hidden surface **سطح مخفيّ**

سطحٌ لغرضٍ ثلاثي الأبعاد مصمَت solid (كالممثل في برنامج تصميم بمعونة الحاسوبCAD)، يكون غيرَ مرئيٍّ إذا ما نظرنا إلى الغرض من زاوية خاصة؛ مثال ذلك: الجانب السفلي لجناح طائرة ننظر إليها من الأعلى.

hide (v.) **يخفي**

يُرجئُ إظهارَ نافذةِ تطبيقٍ نشط أثناء تَرْكِ التطبيق في حالة عمل. يُعاد إظهارُ النوافذ المخفية عن طريق إصدار أمرٍ معيّن إلى نظام التشغيل.

hierarchical (adj.) **تراتبي**

تنظيمٌ في سلسلةٍ منطقية تصاعدية أو تنازلية حسب الأهمية.

انظر أيضاً: hierarchy.

hierarchical computer network

1 شبكة حاسوبية تراتبية

شبكةٌ تحتوي على حاسوبٍ مضيف يتحكّم في حواسيبَ أصغر منه، يمكِن بدورها أن تؤدّي دورَ المضيف لمجموعة من محطات العمل المبنيّة على الحواسيب الشخصية.

2 شبكة حاسوبية تراتبية

شبكةٌ تُرتَّب فيها وظائفُ التحكّم تراتُبياً، وتَسمح بتوزيع مهمات معالجة المعلومات.

Hierarchical Data Format

مَصَاغَةُ معطياتٍ تَراتبيّة

مختصره: HDF. مَصَاغَةُ ملفاتٍ لتخزين أنواع متعددة من معطيات بيانيّة ورقْميّة ونقلِها بين أنواع مختلفة من الآلات، إضافةً إلى مكتبةٍ من الوظائف لتولّي handling هذه الملفات بطريقة منتظمة. طَوَّرَتْ NCSA ودَعمتْ مَصاغةَ الملفات والمكتبة ووضعتْهما في النطاق العمومي puplic domain. تَتقبّلُ غالبيةُ أنواعِ الحواسيب ملفات مَصاغة المعطيات التراتبية. ويمكِن توسيعُ المصاغةِ لتتوافق مع أنواع

لتمثيل الأعداد من عشرة إلى خمس عشرة. ولذلك فالرقْمُ الست عشري مكافئ لأربعة بتّات، ويمكِن التعبيرُ عن البايت برقْمَين ست عشريين. فمثلاً، يوافق العددُ الاثناني 0101 0011 العددَ الست عشري 53. ولتجنّب الالتباس مع الأعداد العشرية تُلحَقُ الأعدادُ الست عشرية عادةً بـ H أو تُسبَقُ بـ $ أو & أو 0x في الوثائق والبرامج. وبذلك، فالعددُ الست عشري 10H يساوي العددَ العشري 16، والعددُ الست عشري 100H يساوي 256 عشري.

يسمى أيضاً: hex.

hexadecimal conversion **تحويل ست عشري**

تحويلُ العددِ من (أو إلى) النظامِ الست عشري.

HFS **نظام ملفات تراتبي**

انظر: Hierarchical File System.

HGA **موائمة Hercules البيانية**

مختصر: Hercules Graphics Adapter.

انظر: Hercules Graphics Card.

HGC **بطاقة Hercules البيانية**

مختصر: Hercules Graphics Card. موائِمةٌ فيديويةٌ صُنعتْ عام 1982 في شركة Hercules لتقانة الحواسيب، لمصلحة الحواسيب الشخصية IBM والمتوافقة معها. ولقد تجاوزتْها اليوم بطاقاتُ VGA والبطاقاتُ التي تلتها. تَسمح تلك البطاقات بنمط بيانيات وحيدة اللون، بأبعاد 720×348 بكسل.

HGC Plus **بطاقة Hercules البيانية المتطوِّرة**

موائمةٌ فيديويةٌ، صُنعتْ عام 1986 في شركة Hercules لتقانة الحواسيب، وتقدِّم صِواناً buffer فيديوياً إضافياً لتخزين 12 بنطاً، لكلٍّ منها 256 محرفاً. ويمكِن استخدامُها في المحارف البيانية.

hidden file **ملف مخفيّ**

ملفٌ لا يمكِن رؤيتُه عند استعراض مسردة الملفات المحتواة في دليل ما، وذلك لحمايته من التعديل أو الحذف. يُستخدَمُ مثل هذا الملف غالباً لتخزين رِمَاز code أو معطيات مهمة لنظام التشغيل.

hidden line **خط مخفيّ**

في أيِّ تطبيقٍ يمثل أغراضاً ثلاثيةَ الأبعاد مصمتة solid (مثل برنامج تصميم بمعونة الحاسوب CAD): خطٌّ في رسْمةٍ يكون مخفياً (أو

نوعٌ من التنظيم يتفرّع كالشجرة، إلى عدة وحدات معيّنة كلّ منها "مُمْتَلَكة" من قبل الوحدة ذات المستوى الأعلى التي تسبقها مباشرةً. والتراتباتُ هي من مميّزات الحوسبة في عدة أوجه، لأنها تُكوّن أُطُر عملٍ تنظيمية تُستخدَمُ في إقامة وصلات منطقية، أو علاقات بين تسجيلات، أو ملفات أو معدّات منفصلة. فمثلاً، يُستعمَلُ التراتبُ في تنظيم الملفات المترابطة على القرص، والتسجيلات المترابطة في قاعدة معطيات، والتجهيزات المرتبطة فيما بينها على شبكة. في تطبيقاتٍ (مثل وريقات الجدولة spreadsheet) تُستعمَلُ تراتباتُ الفرز لتحديد أسبقية تنفيذ العمليات الحسابية من قبل الحاسوب.

انظر أيضاً: hierarchical file system.

High-bit-rate Digital Subscriber Line
خط رقمي عالي السرعة لمشترك

انظر: High-data rate Digital Subscriber Line.

high byte **بايتٌ عالٍ**

البايتُ الذي يحوي البتّاتِ التي هي أكبر وزناً (من 8 حتى 15) ضمن مجموعة ثنائية البايتات تمثل قيمةً على 16 بتّ (من 0 حتى 15).

انظر أيضاً: hexadecimal.

high-capacity CD-ROM **قرص متراص كبير السعة**

انظر: DVD.

High-data-rate Digital Subscriber Line
خط رقمي عالي السرعة لمشترك

مختصره: HDSL. ميفاقُ protocol نقْلٍ رقْميّ للمعطيات على خطوط الاتصالات النحاسية القياسية بدل خطوط الألياف الضوئية.

يسمى أيضاً: High-bit-rate Digital Subscriber Line.

high-definition television **تلفزة عالية الوضوح**

انظر: HDTV.

high-density disk

1 قرص عالي الكثافة

قرصٌ مرنٌ قطره 3.5 إنش، يستطيع تخزين 1.44 MB.

2 قرص عالي الكثافة

قرصٌ مرنٌ قطره 5.25 إنش، يستطيع تخزين 1.2 MB.

معطيات إضافية. هذا ولوظائف المكتبة واجهات Fortan و C معاً.

انظر أيضاً: NCSA.

hierarchical database **قاعدة معطيات تراتبية**

قاعدةُ معطياتٍ يجري تنظيمُ التسجيلات فيها بحيث تُشكّل العلاقات بينها بنيةً شجرية متفرّعة. يُعدّ هذا النوعُ من بنى قواعد المعطيات (الذي يُستخدَمُ في قواعد معطيات الحواسيب العملاقة) مناسباً لتنظيم المعلومات التي تتفرع منطقياً إلى مستويات أعلى من التفاصيل. ويَعكس تنظيمُ التسجيلات في قاعدة معطيات تراتبية، الأنواعَ الأكثر شيوعاً أو الأنواعَ الحرجة زمنياً في الوصول إلى المعلومات.

hierarchical database management system
نظام إدارة قواعد معطيات تراتبية

مختصره: HDMS. نظامُ إدارة قواعد معطيات يتقبّلُ النموذجَ التراتبي.

انظر أيضاً: hierarchical model.

Hierarchical File System **نظام ملفات تراتبي**

مختصره: HFS. نظامُ ملفاتٍ ذو بنية شجرية مُستخدَمٌ في نظام Apple Macintosh بحيث يمكن للمصنَّفات folders أن تحتويَ على مصنَّفات أخرى.

انظر أيضاً: hierarchy, path, root.

قارن: flat file system.

hierarchical menu **قائمة خيارات تراتبية**

قائمةٌ تحتوي على قائمةٍ فرعية أو أكثر. إن تنظيمَ القائمة/القائمة الفرعية تراتبيٌّ، لأنّ كلَّ مستوى يتضمّن المستوى التالي.

hierarchical model **نموذج تراتبي**

نموذجٌ مستخدَمٌ في إدارة قواعد المعطيات، حيث يمكن أن تكونَ كلُّ تسجيلةٍ "أباً" لتسجيلة أو عدة تسجيلات "وليدة"، قد تمتلك بنيةَ التسجيلة الأب أو لا تمتلكها. لا يمكِن لتسجيلةٍ أن تمتلكَ أكثر من تسجيلةِ أب واحدة. وهكذا، فمن الناحية التصميمية، يمكِن النظرُ إلى النموذج التراتبي، على أنه شجرة. وليس من الضروري أن تكونَ كلُّ التسجيلات الفردية مخزَّنة في ملفٍّ واحد.

انظر أيضاً: tree.

hierarchy **تَراتُب**

كيلوبايت. ويستطيع نظامُ التشغيل MS-DOS (الإصدار 5.0 أو أعلى)، بواسطة الملف HIMEM.SYS، أن يَنقلَ أجزاءً من النظام إلى منطقة الذاكرة العليا، وهذا ما يؤدّي إلى زيادة كمية الذاكرة الاصطلاحية المتاحة للتطبيقات.

انظر أيضاً: conventional memory, expanded memory.

high-order (adj.) **مرتبة عالية**

له الوزن الأعلى أو الأهمية العليا. يُكتَب عادةً في البداية أو في أقصى اليسار ضمن أنظمة الكتابة التي تعتمد الأبجدية الرومانية أو الأرقام العربية الغبارية. ففي القيمة الست عشرية 6CA2 المكتوبة على بايتَيْن، يأخذ البايت ذو الرتبة العالية 6C قيمته العشرية 108، أما قيمته ضمن المجموعة فتحسب على أنها 27648=256x108، في حين تحسب فقط القيمة العشرية للبايت ذي الوزن الأدنى A2 وهي 162.

6X25*108

قارن: low-order.

high-order language **لغة عالية المستوى**

انظر: high-level language.

High Performance File System

نظام ملفات عالي الأداء

انظر: HPFS.

High Performance Serial Bus (1394)

مسرى تسلسلي عالي الأداء

واجهةُ مسرى تسلسلي مستخدَم في الحواسيب الشخصية وحواسيب Macintosh معاً. يستطيع نقْلَ المعلومات بسرعة 100، أو 200، أو 400 Mbps. ويَسمح أيضاً بالوصل التعاقبي لعدد من التجهيزات قد يصل إلى 63 تجهيزة. وتستطيع التجهيزاتُ الموصولة بهذه الطريقة أن تتغذى بالطاقة مباشرة من واجهة المسرى.

high resolution **مَيْز عالٍ**

القدرةُ على إعادة توليد نصٍ وأشكالٍ بيانيّة بوضوحٍ نسبي ودقةٍ في التفاصيل. يَتحقق المَيْزُ resolution العالي باستعمال عددٍ كبير من البكسلات (النقاط) لتوليد صورة ضمن المساحة المعطاة. وفيما يتعلق بإظهارات الشاشة، يُصرَّح عن المَيْز بدلالة العدد الإجمالي للبكسلات في البعدين الشاقولي والأفقي. فالموائمةُ الفيديوية VGA

قارن: double-density disk.

high DOS memory **ذاكرة DOS العليا**

انظر: high memory.

high-end (adj.) **[بـ] أحدث تقانة**

صفةٌ تطلَق على شيءٍ ما يَستخدِمُ أحدث التقانات للحصول على الأداء الأعظم. وهناك عادةً ترابطٌ وثيقٌ بينها وبين ارتفاع التكلفة.

High-level Data Link Control

تحكم عالي المستوى في وُصلة معطيات

انظر: HDLC.

high-level format **مَصاغةٌ عاليةُ المستوى**

تحضيرُ قرصٍ (أو تَقْسيمة partition منه) لاستخدامِه من قبل نظام تشغيل خاصّ.

يسمى أيضاً: logical format.

قارن: low-level format.

high-level language **لغةٌ عاليةُ المستوى**

لغةٌ حاسوبية توفِّر مستوىً معيَّناً من التجريد بالنسبة إلى لغة الآلة المُرتكَز إليها، وذلك باستعمال التصريحات وعبارات التحكّم والتراكيب النحوية الأخرى. يَشمل هذا المصطلحُ عملياً جميعَ لغات الحاسوب التي مستواها أعلى من لغة التجميع.

قارن: assembly language.

high memory

1 ذاكرة عليا

مواضعُ ذاكرة تُعنوَنُ باستعمال الأعداد الكبرى.

2 الذاكرة العليا

في الحواسيب الشخصية IBM والمتوافقة معها: مجالُ العناوين المنحصرُ بين 640 كيلوبايت و1 ميغابايت، المستعمَلُ بالدرجة الأولى لذاكرة ROM BIOS، وللتحكم في العتاديات مثل الموائمة الفيديوية، ومنافذ الدخل/الخرج.

قارن: low memory.

high memory area **منطقة الذاكرة العليا**

مختصره: HMA. في الحواسيب الشخصية IBM والمتوافقة معها: مجالُ العناوين الذي يلي 1 ميغابايت مباشرة، ويبلغ طولُه 64

بهـا. وهـي تُستعمَلُ في صِمامات خَزْنٍ مباشرة الرؤية. عـلى أنّ معظمَ صِمامات الأشعة المهبطية CRT تَستعمِلُ مادةً متفسفرةً أقلَّ دوامـاً نسـبياً، بحيث يمكـن أن تـتغيَّر صـورُها بسـرعةٍ دون رؤيـة "أطياف ghosts" الصور السابقة المتبقية على الشاشة.

انظر أيضاً: CRT, direct view storage tube.

HIPPI **واجهة متوازية عالية الأداء**

مختصـر: High Performance Parallel Interface. مِقيَـسُ الاتصالات ANSI المستخدَم في الحواسيب الفائقة.

histogram **مخطط [بياني] نسيجي**

مخطـطٌ يـتألف مـن أشـرطةٍ أفقية أو شاقولية، يمثل طولُها أو عرضُها قيماً لمعطيات معيّنة.

history **ماضٍ، تأريخ**

قائمـةٌ بأعمال مستخدِمٍ ضمن برنامج، كالأوامر المدخلة في مَظْرِف shell نظـام التشـغيل، أو القوائـم المُمـرَّرة باسـتخدام Gopher، أو الوصلات المُتابعة عند استعمال متصفِّح Web.

hit

1 إصابة

عمـليةُ استحضـار المعطيـات مـن خابيـة cache بـدلاً مـن القـرص الصُّلب البطيء أو الـ RAM.

انظر أيضاً: cache, hard disk, RAM.

2 إصابة

عمـليةُ استحضـارٍ ناجمـةٌ مـن تسـجيلةٍ record تُحقّـق مواصـفات الاستفسار في قاعدة معطيات.

انظر أيضاً: query, record.

3 عمليةُ استحضارِ وثيقةٍ، كصفحة موطن من موقع Web.

hit probability **احتمال الإصابة**

احـتمالُ احـتواء خابيـةِ cache خزْنٍ على المعطيات المستهدَفة. يُعبَّر عنه عموماً بنسبةٍ مئوية.

hit ratio

1 نسبة الإصابة

في البـحث: عـددُ الإصابات مقسوماً على العدد الكلّي للعناصر التي بُحِثَ عنها.

مـثلاً لهـا مَيْـز 640 بكسل طولاً و480 بكسل ارتفاعاً. يشير المَيْز في الطباعة إلى عدد النقاط في الإنش dpi الناتجة عن الطابعة، مثل 300 إلى 600 بكسـل في الإنـش لـلطابعات الـليزرية المكتبية أو للطابعات بـنفث الحـبر، أو 1000 إلى 2000 بكسـل في الإنش لمنضدات الصور ذات الجودة الإنتاجية.

High Sierra specification

توصيف High Sierra

توصيفٌ لِصَاغَةٍ format منتشرةٍ صناعياً للبنى المنطقية وبنى الملفات وبـنى التسـجيلات عـلى الأقـراص المتراصة CD-ROM. سُمِّي هذا التوصيفُ بعد لقاءٍ حول موضوع الأقراص المتراصة جرى في Lake Tahoe في تشـرين الـثاني مـن عـام 1985، وقد أفاد باعتباره قاعدةً للمِقْيَسِ العالمي ISO 9660.

high tech

1 تقانة عالية

العـلومُ التطـبيقيةُ والهندسية العالية المستوى، التي تَستخدِمُ الحواسيبَ والإلكترونيات عادةً.

2 تقانة عالية

اختراعٌ تقنيٌّ، رفيعُ المستوى، وغالباً معقدٌ ومخصَّص.

highlight (v.) **يلقي الضوء**

يُـبدِّلُ مظهـرَ المحـارف لشدّ الانتباه إليها، كإظهارها بالحالة العكسية (مضـيء على معتم بدلاً من معتم على مضيء، وبالعكس) أو بشدَّةٍ intensity أكـبر. يُسـتخدَمُ إلقاءُ الضوء للإشارة إلى بندٍ (مثل خيار أو قائمـة أو نـص في معـالج نصـوص) وذلـك بهـدف العمـل عـليه بطريقة ما.

highpass filter **مرشح تمرير عالٍ**

دارةٌ إلكترونيـةٌ تمـرِّرُ جميـعَ تـرددات إشـارة ما، إذا كانت أعلى من تردد معيّن.

قارن: bandpass filter, lowpass filter.

High-Performance Parallel Interface

واجهة متوازية عالية الأداء

انظر: HPPI.

high-persistence phosphor **مادة متفسفرة مِدْوامة**

مـادةٌ متفسفِرةٌ تـتوهَّجُ مـدةً طويلة نسبياً بعد اصطدام الإلكترونات

hologram **مُصوِّر تجسيمي**

صورةٌ ثلاثيةُ الأبعاد منشأةٌ بتقانة التصوير التجسيمي holography. تتألفُ هذه الصورةُ من أشكالٍ لتداخلات ضوئية، مخزّنة على وسيطةٍ حساسةٍ للضوء كأفلام التصوير الضوئي. وعندما تُضاءُ هذه الصورةُ بكيفيةٍ مناسبة، يتولّد شكلٌ يتغيّرُ مظهرُه بتغيّر زاوية رؤية المُشاهِد.

holography **تصوير تجسيمي**

طريقةٌ لإعادة توليد صورٍ مرئية ثلاثية الأبعاد، عن طريق تسجيل أشكال من تداخلات ضوئية، على وسيطةٍ حساسةٍ للضوء كأفلام التصوير الضوئي، وتسمّى الصورُ الناتجةُ بالمصوِّر التجسيمي hologram.

home **موطن**

موقعُ بدايةٍ، كالزاوية العلوية اليسرى من شاشة محارف، أو النهاية اليسرى لسطر نصي، أو الخلية A1 من وريقات الجدولة spreadsheet، أو أعلى وثيقة.

home computer **حاسوب منْزلي**

حاسوبٌ شخصيٌّ صُمِّمَ ودُرِستْ تكلفته ليناسبَ الاستعمالَ المنْزلي.

home directory **دليل الموطن**

دليلٌ مقرونٌ بحسابِ مستخدِمٍ تحت نظام UNIX. وهو الدليلُ الحالي عندما يَطلب المستخدِمُ السماحَ بالدخول، ويُمكِن للمستخدِمِ العودةُ إليه بإدخال الأمر cd (غيِّر الدليل) دون ذكر اسم المسار. تُخزَّن ملفاتُ المستخدِم على دليل الموطن أو على الأدلة التي هي أدنى منه.

Home key **مفتاح "الموطن"**

مفتاحٌ متوفرٌ في معظم لوحات المفاتيح، وظيفتُه (عادةً) إرسال المنْزلق إلى بعض أنواع مواقع "الموطن" في تطبيقٍ ما.

home office

1 مكتب منْزلي

مكتبٌ يوضَع في البيت.

2 مكتب الموطن [لشركة]

المقرُّ الرئيسيُّ لشركة.

2 نسبة الإصابة

نسبةُ الإصابةِ في الخابيةِ cache إلى جميع عمليّات النفاذ.

HKEY **مفتاح المقبض**

مختصر: **handle key**. في نظام Windows 95: مقبضٌ يشير إلى مفتاحٍ تُخزَّن فيه معلوماتُ التشكيل. يقود كلُّ مفتاحٍ إلى مفاتيح فرعية تحوي بدورها معلومات تشكيل كانت مخزّنة في الإصدارات الأولية لنظام Windows في ملفات ini. فمثلاً، يقود مفتاح المقبض HKEY_CURRENT_USERPanel إلى مفتاحٍ فرعيٍّ يدل على سطح المكتب.

HLS **حاسّية اللون–ضياء–تشبّع**

مختصر: **hue-lightness-saturation**.

انظر: HSB.

HMA **منطقة الذاكرة العليا**

انظر: high memory area.

hold

1 إمساك (وقف)

تأخيرُ برنامجٍ مدةً غير محدودة، يُنْهيهِ مُشغِّلٌ أو فِعْلُ عرقلة.

2 إمساك (وقف)

عند أداء عمليّةِ إحضارٍ لتسجيلة، تُقْفَل التسجيلةُ لمنع تعديلها من قبل الإجرائيةِ الطالبة في نفس الوقت الذي تُنفَّذ فيه عمليّةُ الإحضار.

Hollerith tabulating/recording machine
آلة Hollerith للجدولة والتسجيل

آلةٌ كهرميكانيكيةٌ اخترعها Herman Hollerith في أواخر العقد الأول من القرن التاسع عشر لمعالجة المعطيات المعطاة على شكل ثقوب في مواضع محددة سلفاً على بطاقات. تُغلِق التماساتُ (من خلال الثقوب) الداراتِ الكهربائية، لتسمح للإشارات بالمرور إلى تجهيزات تعداد وجدولة. أسهمتْ هذه الآلةُ بتقليص الزمن المطلوب لإنجاز الإحصائية الرسمية لسكان الولايات المتحدة لعام 1890 إلى الثلث. صَنَّعتْ مثلَ هذه الآلات في بدايات القرن العشرين شركةُ Hollerith لآلات الجدولة، التي أصبحتْ في آخر الأمر شركةَ الآلات التجارية العالمية IBM.

انظر: horizontal retrace.

horizontal market software
برمجيات السوق العريضة

برامجُ تطبيقيةٌ (كمعالج النصوص) يمكن أن تُستخدَمَ في جميع أنواع الأعمال، على عكس البرامج التي تُعَدُّ من أجل صناعةٍ بعينها.

horizontal retrace **عودة أفقية**

حركةُ حزمةٍ إلكتروناتٍ في مظهارِ المسح التسامتي raster الفيديوي من أقصى يمينِ سطرِ مسحٍ واحد، إلى أقصى يسار (البداية) السطر الذي يليه. يَكون المدفعُ الإلكتروني خلال العودة الأفقية متوقفاً، ويسمّى الوقتُ اللازم لحركة الحزمة بمجال الإغفال blanking الأفقي.

انظر أيضاً: blanking.

قارن: vertical retrace.

horizontal scrolling **تحريك [انزلاقي] أفقي**

سِمةٌ في برنامجٍ (كمعالج النصوص ووريقات الجدولة spreadsheet) تَسمح للمستخدِمِ أن يحرِّكَ النصَّ يميناً أو يساراً لإظهار المعلومات الموجودة بعد الحدود الأفقية للشاشة (أو النافذة، في واجهة مستخدم بيانية).

horizontal synchronization **مزامنة أفقية**

في المظاهير ذات المسح التسامتي: التوقيتُ الذي تولِّده الإشارةُ التي تتحكّم في الحزمة الإلكترونية للمظهار أثناء حركتها من اليسار إلى اليمين ورجوعها ثانية لتُنشئَ صورةً سطراً فسطراً.

انظر أيضاً: CRT.

host **مُضيف**

الحاسوبُ الرئيسيُّ في نظامٍ مؤلَّف من حواسيبَ أو مطاريفَ متصلةٍ فيما بينها بوصلاتِ اتصالات.

host adapter **موائمة [الربط بـ] المضيف**

تجهيزةٌ لربطِ طرفيّةٍ بالحاسوب الرئيسي، تَكون عادةً على شكل بطاقةِ توسيع.

يسمى أيضاً: controller, host bus adapter.

host language

1 لغة الآلة

لغةُ الآلة لوحدة المعالجة المركزية CPU.

home page

1 صفحة الموطن

وثيقةٌ تُحدَّد لتكونَ نقطةَ بدايةٍ في نظام نصوصٍ ترابطية، وخصوصاً في شبكة Web العالمية. وتسمّى صفحةُ الموطن صفحةَ البداية start page في مستكشف إنترنت الذي تُنتجه شركةُ Microsoft.

2 صفحة الموطن

صفحةُ دخولٍ لمجموعةٍ من صفحات Web والملفات الأخرى في موقع Web.

home record **تسجيلة الموطن**

انظر: header record.

homebrew **صنع للاستخدام الخاص**

عتاديات ابتكرها شخصٌ في منزله (أو شركةٌ) للاستخدام الخاص، لا لتَكُونَ منتجاً تجارياً. مثال ذلك، العتادياتُ التي ابتكرها هواةُ الإلكترونيات، والتي رافقتْ ظهورَ الحواسيب الصغرية لأول مرة في السبعينيات.

homegrown software **برمجيات منزلية**

برمجياتٌ ابتكرها شخصٌ في منزله، لا في بيئةٍ احترافية. وقد ابتُدعتْ معظمُ برامج النطاق العمومي والبرمجيات التشاركية shareware بهذه الطريقة.

homogeneous environment **بيئة متجانسة**

وسطُ حوسبةٍ (ضمن منظمة عادة) تُستخدَمُ فيه عتادياتٌ وبرمجياتٌ أنتجها مُصنِّعٌ واحدٌ فقط.

قارن: heterogeneous environment.

homogeneous network **شبكة متجانسة**

شبكةٌ تحتوي على حواسيبَ مضيفةٍ متشابهةٍ، وتَستخدِمُ ميفاقاً protocol واحداً.

hook **خُطّاف**

موضعٌ ضمن مَسَاقٍ routine أو برنامجٍ يمكِن للمبرمج أن يُدرجَ فيه أو يربط به مَساقاتٍ أخرى بغية التنقيح أو تحسين الوظيفة.

horizontal blanking interval **مجال الإغفال الأفقي**

انظر: blanking, horizontal retrace.

horizontal flyback **عودة أفقية**

hot key **مفتاح ساخن**

مفتاحٌ (أو جَميعَةُ مفاتيح) يَنقلُ المستخدِمَ إلى برنامجٍ آخر، غالباً ما يَكون برنامجاً قاطناً (ينتهي ويبقى في الذاكرة) TRS، أو واجهةَ المستخدِم لنظام التشغيل.

hot link **وُصلة ساخنة**

وصلةٌ بين برنامجيْن تأمر البرنامجَ الثاني بتغيير المعطيات عند حدوث تعديلاتٍ على البرنامج الأول. فمثلاً، يمكِن لمعالج نصوص (أو لناشر مكتبي) أن يُحَدِّث وثيقةً، بالاعتماد على معلومات مستحصَلة من قاعدة معطيات عن طريق وصلة ساخنة.

انظر: hyperlink.

hot plugging **تركيب على الساخن**

سِمةٌ تَسمح بربط معدّاتٍ بتجهيزةٍ نشطة (كالحاسوب) دون الحاجة إلى إيقافها عن العمل قبل الربط.

hot spot **بقعة ساخنة**

موقعٌ في مؤشر الفأرة (مثل موقع رأس سهم أو تقاطع الخطوط في إشارة الضرب) يُحدِّد الموضعَ الدقيقَ الذي سيتأثر بعمل الفأرة (ضغط زرّ مثلاً).

HotJava **[متصفِّح] HotJava**

متصفِّحُ Web طوَّرتْه شركةُ Sun Microsystems، وهو مستمثل optimized بحيث يستطيع أن يُشغِّلَ تطبيقاتٍ وبريمجاتِ Java المضمَّنة في صفحات Web.

انظر أيضاً: applet, Java.

hotlist **لائحة ساخنة**

لائحةٌ بالعناصر التي تُطلَب مراراً (مثل عناوين صفحات Web في متصفِّح Web) والتي يمكِن للمستخدِم انتقاءُ أحدها. تسمّى هذه اللائحةُ في Netscape و Lynx لائحةَ علّام الصفحات bookmark list، وتسمّى في مستكشف إنترنت لائحةَ المفضلات Favorites List.

housekeeping **إدارة بيئة العمل**

أيٌّ من المَسَاقَاتِ routines المختلفة (مثل تحديث الميقاتية أو جمع الفضلات) المصمَّمة لضمان حُسن عملِ النظامِ أو بيئةِ تنفيذ البرنامج أو بنى المعطيات ضمن البرنامج.

2 لغة المضيف

لغةٌ عاليةُ المستوى يَتقبَّلُها بوجه خاصّ نظامُ تشغيلٍ ومَسَاقَاتُ routines صندوقِ الأدوات الخاص به ونظم التطوير الأصيلة.

host name **اسم المضيف**

اسمُ مخدِّمٍ معيّن في شبكةٍ معيّنة على إنترنت، يمثل الجزءَ الأيسرَ من توصيف المُضيف. فمثلاً العنوان www.microsoft.com يَدلُّ على المخدِّم "www" في شبكة شركة Microsoft.

host not responding **المضيف لا يستجيب**

رسالةُ خطأٍ يرسِلها حاسوبُ زبونٍ على إنترنت، للدلالة على أن الحاسوبَ المطلوبَ الاتصال به يَرفض الاتصالَ أو أنه غيرُ متاحٍ لإجابة الطلب.

host timed out **انقضاء مهلة [استجابة] المضيف**

رسالةُ خطأٍ يعيدها مخدِّمٌ عندما تُخفِق الآلةُ المضيفةُ (التي تحتوي على المعلومات المطلوبة) في الإجابة خلال مدة محدودة. تُغلِقُ بعضُ مخدِّمات UNIX الجلسات التي تجاوزت المهلةَ المحدَّدة، وذلك لإدارة موارد النظام.

host unreachable **لا يمكن الوصول إلى المضيف**

رسالةُ خطأٍ تدلّ على أن المخدِّمَ قد أخفقَ في إجراء الاتصال بالمضيف المطلوب. قد يَعود الإخفاقُ إلى أن المخدِّمَ لا يَعرِف عنوانَ المضيف، أو قد يَكون المضيفُ معطلاً، أو أنه يَرفضُ الاتصال.

hot (adj.) **ساخن**

ذو أهمية مُلحَّة أو خاصّة، أو يُعتبَر شائعاً.

hot docking **إحضان على الساخن**

إجرائيةُ ربطِ حاسوبٍ محمول بمحطة إحضان أثناء عمل الحاسوب، مع تفعيلٍ آلي للإظهار الفيديوي لمحطة الإحضان، ولوظائف أخرى.

انظر أيضاً: docking station, laptop.

hot insertion **إدخال على الساخن**

إدخالُ تجهيزةٍ (أو بطاقة) في نظامٍ ما وهو مغذى بالطاقة. تَسمح الحواسيبُ المحمولةُ الحديثة بالإدخال على الساخن لبطاقات PCMCIA. وقد تَسمح المخدِّماتُ ذاتُ التقانة الأحدث بالإدخال على الساخن لتقليص أزمنة التوقف.

HP/UX — **[نظام] HP/UX**

إصدارٌ من نظام التشغيل UNIX طوَّرتْه شركةُ Hewlett-Packard لاستخدامه في محطات عملها.

HPC — **حاسوب شخصي محمول [باليد]**

انظر: handheld PC.

HPFS — **نظام ملفات عالي الأداء**

مختصر: **High Performance File System**. نظامُ ملفاتٍ متاحٌ في نظام التشغيل OS/2 بدءاً من الإصدار 1.2.

انظر أيضاً: FAT file system, NTFS.

HPGL — **لغة بيانية من Hewlett-Packard**

مختصر: **Hewlett-Packard Graphics Language**. لغةٌ مطوَّرةٌ أصلاً للصور الموجّهة للراسمات. تُترجِمُ هذه اللغةُ الصورَ البيانيةَ إلى ملفات من التعليمات يمكن للبرنامج استخدامُها لإعادة بناء الصورة.

HPIB — **مسرى التواجه من Hewlett-Packard**

مختصر: **Hewlett-Packard Interface Bus**.

انظر: general-purpose interface bus.

HPPCL — **لغة التحكم في طابعات Hewlett-Packard**

مختصر: **Hewlett-Packard Printer Control Language**.

انظر: PCL.

HPPI — **واجهة متوازية عالية الأداء**

مختصر: **High-Performance Parallel Interface**. مِقْيَسُ اتصالات ANSI يُستخدَمُ في الحواسيب الفائقة.

HREF — **مدلال نص ترابطي**

مختصر: **hypertext reference**. صفةٌ في وثيقة HTML تُعرِّف الوصلَ بوثيقةٍ أخرى على Web.

انظر أيضاً: HTML.

HSB — **حاسّية اللون–تشبّع–سطوع**

مختصر: **hue-saturation-brightness**. نموذجٌ لونيٌ تكون فيه حاسّيةُ اللون هي اللون نفسه لدى وضعه على دائرة الألوان، حيث الزاوية 0 درجة هي الأحمر، والزاوية 60 درجة هي الأصفر، والزاوية 120 درجة هي الأخضر، والزاوية 180 درجة هي النيلي، والزاوية 240 درجة هي الأزرق، والزاوية 300 درجة هي الأرجواني. أما التشبّعُ فهو النسبةُ المئوية لحاسّية اللون المخصصة للون، والسطوعُ هو نسبةُ الأبيض في اللون.

يسمى أيضاً: HLS, HSV.

انظر أيضاً: color model.

قارن: CMY, RGB.

HSV — **حاسّية اللون–تشبّع–قيمة**

مختصر: **hue-saturation-value**.

انظر: HSB.

HTML — **لغة تأشير نص ترابطي**

مختصر: **HyperText Markup Language**. لغةٌ تأشيريةٌ مستعمَلةٌ للوثائق على شبكة Web العالمية. وهي تطبيقٌ لـ SGML التي تَستخدِمُ الأمارات tags للتأشير على العناصر (كالنصوص والرسوم البيانية) ضمن وثيقة، وذلك لتوضيح كيف يجب أن يُظهِر متصفِّحُ Web هذه العناصرَ للمستخدِم، وكيف يجب أن يتجاوبَ هذا المتصفِّحُ مع أفعال المستخدِم، مثل تفعيل وصلة عن طريق الضغط على مفتاح، أو بنقْر الفأرة. تتضمَّن HTML2.0 (التي عرَّفها فريقُ العمل الهندسي لإنترنت IETF) ميزاتِ HTML المشتركة بين كلٍّ من متصفِّحات Web اعتباراً من 1995. وكانت هذه اللغةُ (أي HTML2.0) أولَ إصدارٍ من HTML استُعمِلَ على نطاق واسع على شبكة Web العالمية. سينفِّذ التطويرَ المستقبليَّ لـ HTML اتحادُ شبكة Web العالمية W3C. يتضمَّن HTML 3.2 (وهو آخر مِقْيَس مقترح) سماتٍ منجزةً على نطاق واسع اعتباراً من 1996. تتعرَّفُ معظمُ متصفِّحات Web (وخاصة Netscape Navigator و Internet Explorer) أماراتٍ أوسع من تلك المتضمَّنة في المِقْيَس الحالي.

انظر أيضاً: SGML, tag, Web browser.

HTML document — **وثيقة HTML**

وثيقةُ نصٍّ ترابطيٍّ مُرمَّزة باستعمال HTML.

انظر: Web page.

HTML editor — **محرِّر HTML**

برمجيةٌ تُستخدَمُ لإنشاء وتعديل وثائق HTML (صفحات Web).

مختصر: HyperText Transport Protocol Next Generation. مِقْيَسٌ standard يطوِّره تَجمّعُ Web العالمي W3C لتحسين الأداء وإضافة ميزات أخرى مثل الأمن. ففي حين يَقوم الإصدارُ الحالي من HTTP بإنشاء وصلةٍ عند كل طلب، يُهيّئ HTTP-NG وصلةً واحدةً (تتألف من عدة قنوات منفصلة من أجل معلومات التحكّم والمعطيات) خلال جلسة حوار كاملة بين زبون معيّن ومخدِّم معيّن.

HTTP server

1 مخدِّم HTTP

برمجية مخدِّم تَستعمِلُ HTTP لإرسال وثائق HTML وأيّ ملفات أو إخطاطات scripts مرتبطة بها عندما يطلبها الزبونُ، مثل متصفِّحٍ Web. تُفصَلُ الوصلةُ التي تصل الزبونَ بالمخدِّم عادةً بعد إرسال الوثائق أو الملفات المطلوبة. تُستخدَمُ مخدِّماتُ HTTP على Web ومواقع Intranet.

يسمى أيضاً: Web server.

انظر أيضاً: HTML, HTTP, server.

2 مخدِّم HTTP

أيُّ آلةٍ ينفِّذ عليها برنامجُ مخدِّم HTTP.

HTTP status codes **أَرْمِزَة حالة HTTP**

أَرْمِزَةٌ مؤلفةٌ من ثلاثة أرقام يرسلها مخدِّمُ HTTP، ويشير إلى نتيجة طلب معطيات. فالأَرْمِزَةُ التي تبدأ بـ 1 تجيب عن طلبات الزبائن الذين لم يُنهُوا إرسالَ طلبهم. والأَرْمِزَةُ التي تبدأ بـ 2 تشير إلى طلبات ناجحة. والأرمزةُ التي تبدأ بـ 3 تشير إلى ضرورة قيام الزبون بفعلٍ ما. والأَرْمِزَةُ التي تبدأ بـ 4 تشير إلى طلبات مُخْفِقة بسبب خطأ الزبون. والأَرْمِزَةُ التي تبدأ بـ 5 تشير إلى الطلبات المُخْفِقة بسبب خطإ المخدِّم.

انظر أيضاً: HTTP.

HTTPd **ناطر HTTP**

مختصر: Hypertext Transfer Protocol Daemon. مخدِّمُ HTTP صغيرٌ وسريعٌ متوفّر مجاناً من NCSA.

انظر أيضاً: HTTP server, NCSA.

HTTPS **[برمجيات] HTTPS**

برمجياتُ مخدِّم Web لـ Windows NT، طوَّرها المركزُ الأكاديمي الأوربي لـ Microsoft Windows NT في جامعة Edinburgh.

تتضمّن معظمُ محرِّرات HTML طريقةً لإدراج أمارات HTML دون حاجة فعلية إلى إدخال كلِّ أمارة على حدة. ويقوم عددٌ من هذه المحرِّرات بإعادةِ إصاغةِ reformat وثيقةٍ آلياً باستعمال أمارات HTML اعتماداً على أرمزة الإصاغة في برنامج معالجة النصوص الذي استُعمل لإنشاء النص الأصلي.

انظر أيضاً: tag, Web page.

HTML page **صفحة HTML**

انظر: Web page.

HTML tag **أمارة HTML**

انظر: tag.

HTML validation service

خدمة إقرار [صلاحية] HTML

خدمةٌ تُستعمَلُ للتحقّق من أن صفحةَ Web تَستعمِلُ HTML استعمالاً صحيحاً وفقاً لآخر مِقْيَس standard. تستطيع خدمةُ إقرار HTML أن تكتشفَ الأخطاءَ النحويةَ البسيطةَ في ترميز HTML وكذلك أيَّ انحرافٍ عن مقايسِ HTML.

انظر أيضاً: HTML.

HTML+ **[توصيف] HTML+**

توصيفٌ غيرُ رسميّ لإضافات إلى لغة HTML الأصلية (مثل الاستمارات والجداول). لم تُعتمَد HTML+ لتكون مِقْيَساً standard، غير أنها أثرت في مَقَايِس HTML2.0 وHTML3.2.

انظر أيضاً: HTML.

HTTP **ميفاق نقل النصوص الترابطية**

مختصر: Hypertext Transfer Protocol. ميفاقُ الزبون/المخدِّم المستعمَل للنفاذ إلى المعلومات على Web. يستطيع HTTP بواسطة URL الوصولَ إلى وثائق HTML وإلى الملفات التي يمكن استحضارُها باستعمال خدمة FTP أو Gopher، وكذلك إلى المعلومات المرسَلة إلى مجموعاتٍ أخبارية.

انظر: URL.

HTTP Next Generation **الجيل التالي من HTTP**

انظر: HTTP-NG.

HTTP-NG **الجيل التالي من HTTP**

ويمكِن الإتيانُ بها عن طريق ميفاق نقل الملفات المُغْفَل FTP، ومن ميزاتها البحثُ بطريقة WAIS.

انظر أيضاً: HTTP server, WAIS.

hub — **قَبٌّ**

في شبكة: تجهيزةٌ تَجمَعُ كلَّ خطوط الاتصالات في مكان مركزي، وذلك للسماح بتوفير وصلة موحدة لكلِّ التجهيزات المرتبطة بالشبكة. وقد اشتُقّ هذا المصطلحُ من قَبٍّ (محور الدوران في دولاب).

انظر أيضاً: active hub, switching hub.

hue — **حاسّيةُ اللّوْن**

في النموذج اللوني HSB: إحدى المميزات الثلاث المستخدَمة لوصف اللون. حاسّيةُ اللون هي الخاصيةُ التي تُميِّز بسهولة أحدَ الألوان عن الألوان الأخرى. وهي تَعتمِد على تردّد موجةِ الضوء في الطيف المرئي.

انظر أيضاً: color model, HSB.

قارن: brightness, saturation.

Huffman coding — **ترميز Huffman**

طريقةٌ لضغط مجموعةٍ معيّنة من المعطيات، تَعتمد على التردد [التكرار] النسبي للعناصر المفردة. فكلما ازداد تردّدُ عنصر معيّن (مثل حرف) قَلَّ عددُ البتّات الموافق لترميزه. كان هذا الترميزُ أحدَ أقدم أنواع ضغط المعطيات، وسيبقى (مع بعض التعديلات) الأكثرَ انتشاراً لتشكيلة واسعة من أنواع الرسائل.

human engineering — **هندسة متطلبات الإنسان**

تصميمُ آلاتٍ ومنتَجاتٍ ملحَقة بها لتلائم متطلبات الإنسان.

انظر أيضاً: ergonomics.

human-machine interface — **واجهة تخاطب الإنسان مع الآلة**

الحدُّ الذي يتصلُ عنده الناسُ بالآلات ويستعملونها. ويُعرَفُ عادةً لدى تطبيقه على البرامج ونظم التشغيل باسم واجهة المستخدِم.

hung (adj.) — **تعليق [التنفيذ]**

إيقافٌ غيرُ طبيعيّ ومؤقّت.

hybrid circuit — **دارة هجينة**

دارةٌ تُستخدَمُ فيها أنواعُ مكوِّنات مختلفة في جوهرها لأداء وظائفَ متشابهة، مثل المضخِّم المجسِّم، الذي يَستخدِمُ الصِّمامات الإلكترونية والترانزستورات.

hybrid computer — **حاسوبٌ هجين**

حاسوبٌ يحتوي على داراتٍ رقْمية وتماثلية.

hybrid coupling — **اقترانٌ هجين**

نوعُ اقترانٍ تُستخدَمُ فيه مجموعاتٌ فرعيةٌ مختلفة، من مجال القيم التي قد يأخذها عنصرُ معطيات، في أغراضٍ مختلفة وغير مرتبطة بعضها ببعض في نَسيقةٍ module برمجيّةٍ مختلفة.

hybrid microcircuit — **دارة صِغْرية هجينة**

دارةٌ إلكترونيةٌ صِغرية تَضمُّ مكوِّنات مصغرة جداً ومكوِّنات متكاملة.

hybrid network — **شبكة هجينة**

شبكةٌ محلّيةٌ، أو واسعةُ الامتداد، مكوَّنةٌ من خليطٍ من التوبولوجيات وطرائق النفاذ.

Hyper-Wave — **[مخدِّم] Hyper-Wave**

مخدِّم WWW مخصَّصٌ للتعامل مع قواعد المعطيات والوسائط المتعددة.

HyperCard — **[برمجية] HyperCard**

أداةٌ برمجيةٌ لإدارة المعلومات، مصمَّمةٌ من أجل الحاسوب Apple Macintosh، وهي تُنجِّز العديدَ من مفاهيم النصوص الترابطية. تتكوَّن وثيقةُ HyperCard من سلسلة من البطاقات مجمَّعة في كدسة stack، يمكِن لكلِّ بطاقة منها أن تحويَ نصوصاً وصوراً بيانية وأصواتاً ومفاتيح (تسمح بالتنقل من بطاقة إلى أخرى)، إضافةً إلى أدوات تحكّمية أخرى. يمكِن ترميزُ البرامج والمَسَاقَات routines على شكل إخطاطات scripts مكتوبة بلغة غرضية التوجه تسمّى HyperTalk، ويمكِن تطويرُها كموارد رِمازية خارجية XCMD و XFCN.

انظر أيضاً: hypertext, object-oriented programming, XCMD, XFCN.

hyperlink — **وُصلة ترابطية**

ارتباطٌ بين عنصرٍ من وثيقة ترابطية (ككلمة أو عبارة أو رمز أو

انظر أيضاً: HyperCard.

hypertext **نص ترابطي**

نصٌّ مرتبطٌ بعضُه ببعضٍ ضمن شبكةٍ من الارتباطات المعقدة وغير التتابعية، بحيث يستطيع المستخدِمُ تصفُّحَ المواضيع المرتبطة. فمثلاً، في مقالةٍ تحوي الكلمةَ (حديد)، قد يقود التجوالُ ضمن ارتباطات هذه الكلمة إلى جدول التصنيف الدوري للعناصر، أو تَطوُّر استخدام سبائك المعادن في العصر الحديدي. ابتُكر المصطلح hypertext عام 1965 لوصف الوثائق التي يَعرضها الحاسوبُ، والتي تحوي بنىً لأفكارٍ غير خطية، على عكس الصَّاغةِ format الخطيةِ الممثلةِ بالكتب والأفلام والكلام. أما المصطلحُ hypermedia فهو أحدثُ من سابقه ويماثله تقريباً في المعنى، لكنه يركّز في العناصر غير النصية كالإحياء animation، والصوت المسجَّل، والفيديو.

انظر أيضاً: HyperCard, hypermedia.

hypertext link **وُصلةُ نصٍّ ترابطيّ**

انظر: hyperlink.

Hypertext Markup Language

لغة تأشير نص ترابطي

انظر: HTML.

Hypertext Transfer Protocol

ميفاق نقل النصوص الترابطية

انظر: HTTP.

HyperText Transfer Protocol Daemon

ناطر ميفاق نقل النصوص الترابطية

انظر: HTTPd.

HyperText Transport Protocol Next Generation

الجيل التالي من ميفاق نقل النصوص الترابطية

انظر: HTTP-NG.

hyphen **واصلة**

علامةُ ترقيم (-) تُستعمَلُ للفصل بين مقطعَين لفظيَّين لكلمةٍ (مدونة بالأبجدية اللاتينية) عند نهاية سطر، أو لفصلِ أجزاءِ كلمةٍ مركبة. تُميِّزُ معالجاتُ النصوص (ذات إمكانات الواصلات

صورة) وعنصرٍ آخرَ في الوثيقة نفسِها أو في وثيقة ترابطية أخرى أو ملف أو إخطاطة script. يُفعِّلُ المستخدِمُ هذه الوصلةَ بنقْر العنصرِ المرتبط، الذي يكون عادةً مسطَّراً تحته أو ملوَّناً بلون مختلف عن باقي الوثيقة للدلالة على أنه مرتبط. تُحدَّد الوصلاتُ الترابطية في وثيقة ترابطية بوساطة أمارات tags ضمن لغات تأشيرية مثل SGML وHTML، وهذه الأمارات غير ظاهرة عموماً للمستخدم.

يسمى أيضاً: hot link, hypertext, link.

انظر أيضاً: anchor, HTML, hypermedia, hypertext, URL.

hypermedia **وسائط ترابطية**

تَكاملُ أيِّ جَميعةٍ من نصّ وأشكال بيانية وصوت وفيديو، ضمن نظامٍ اقترانيٍّ في المقام الأول لتخزين واستحضار معلومات، يَتنقّلُ فيه المستخدِمون من موضوعٍ إلى آخر متعلّق به للبحث عن معلومةٍ ما. تحاولُ هذه الوسائطُ الترابطيةُ أن تقدِّمَ بيئةَ عملٍ وتعليم، موازيةً للفكر البشري بحيث يستطيع المستخدِمُ الربطَ بين المواضيع، بدلاً من الانتقال تتابعياً من موضوعٍ إلى آخر كما في القائمة الأبجدية. فمثلاً، يمكن أن يَتضمّن عرضٌ ترابطيٌّ في الملاحة ربطاً بعلم الفلك، وهجرة الطيور، والجغرافيا، والسواتل، والرادارات. فإذا كانت المعلومةُ نصّاً فسيُنظَر إليها على أنها نصٌّ ترابطي؛ وإذا تضمّنت فيديو، أو موسيقى، أو إحياء animation، أو أيَّ عناصرَ أخرى فسيُنظَر إليها على أنها وسائطُ ترابطية.

انظر أيضاً: hypertext.

hyperspace **فضاء ترابطي**

مجموعةُ الوثائق التي يمكن النفاذُ إليها بتتبّع وصلات ترابطية في Web.

قارن: cyberspace, Gopherspace.

hypersparse (adj.) **فائق التركيز**

صفةٌ لقاعدةِ معطياتٍ تخزِّن المعطياتِ بطريقةٍ مضغوطة تَحدُّ من ظاهرة الخلايا المُخَلْخَلَة (خلايا لا تحوي معطيات)، وهذا ما يُسهِّل النفاذَ السريعَ إلى الخلايا التي تحوي معطيات. تَختصرُ قواعدُ المعطيات التي تَعتمد هذه التقانةَ مساحةَ التخزين، لأنها تحتاج إلى تخزينِ القيم غير المعدومة فقط.

HyperTalk **HyperTalk [لغة]**

لغةُ البرمجة المستعمَلة للتعامل مع كدسات HyperCard.

hysteresis **بطاء**

نـزعةُ نظـامٍ (أو تجهيزة أو دارة) إلى تغيير سلوكها تَبعاً لاتجاه تغيّر موسِطِ parameter دخْلٍ. فمثلاً: منظِّم الحرارة المنزلي (في البيوت المجهزة بتدفئة مركزية)، قد يُشعلُ الجهازَ عند الدرجة 68 عند انخفاض درجة حرارة المنزل، ولكنه يُطفئ الجهازَ عند الدرجة 72 لدى ارتفاعها. وهذا البطاءُ مهمٌّ في كثير من التجهيزات، وخاصة تلك التي تشتمل على حقول مغنطيسية كالمحوِّلات ورؤوس القراءة والكتابة.

HYTELNET **HYTELNET [دليل]**

دليلٌ لموارد إنترنت مَقُودٌ بلائحة خيارات، يمكن النفاذُ إليه باستعمال telnet، ويتضمّن فهارسَ مكتبات، وقواعدَ معطيات، ومراجع ولوحات النشرات وخدمات المعلومات الشبكية. تستطيع HYTELNET أن تعملَ عبر برنامج زبون على حاسوبٍ مرتبط بإنترنت أو عبر شبكة Web العالمية على العنوان:

http://moondog.usask.ca/hytelnet.

Hz **هرتز**

مختصر: hertz.

المتقدمة) ثلاثةَ أنواعٍ من الواصلات: عادية normal، واختيارية optional، وغير قاسمة nonbreaking. فالواصلاتُ العاديةُ (وتسمّى أيضاً الواصلات اللازمة required أو الصلبة hard)، جزءٌ من تهجئة الكلمة وتكون مرئيةً دائماً، كما في كلمة long-term. والواصلاتُ الاختياريةُ (وتسمّى أيضاً الواصلات التقديرية discretionary أو اللينة soft)، تَظهر فقط عندما تُقسم كلمةٌ بين مقاطعها اللفظية عند نهاية سطر؛ ويضيفها معالِجُ النصوص نفسُه آلياً. أما الواصلاتُ غيرُ القاسمة فتكون دائماً مرئيةً مثل الواصلات العادية، ولكنّها لا تَسمح بقسْم الكلمة على سطرين.

انظر أيضاً: hyphenation program.

hyphenation program **برنامج وضع الواصلات**

برنامجٌ (غالباً ما يكون جزءاً من معالِج النصوص) لإضافة واصلاتٍ اختيارية عند نهايات الأسطر. يتجنَّب برنامجُ وضع الواصلات الجيد إنهاءَ أكثر من ثلاثة أسطر متعاقبة بواصلات، ويَطلب من المستخدِمِ التأكيد، أو وضع أمارة tag فواصل لإزالة اللبْس، مثل الكلمة desert في الجملة:

(did the army de-sert in the des-ert?).

انظر أيضاً: hyphen.

I

العديدة التي تكلّفها وزارةُ الدفاع الأمريكية بتسهيل استعمال المعلومات التقنية والعلمية المتوفرة. تُنشئ هذه المنظماتُ قواعدَ معرفةٍ سهلةَ الاستخدام تحوي معطياتٍ تاريخيةً وتقنية وعلمية، وتحدِّثها، وتطوِّر الأدوات التحليلية اللازمة لاستخدامها.

IANA **سلطة إسناد أرقام إنترنت**

انظر: Internet Assigned Numbers Authority.

IBG **فجوة بين الكتل**

مختصر: **interblock gap**.

انظر أيضاً: inter-record gap.

IBM AT **[حاسوب] IBM AT**

صنفٌ من الحواسيب الشخصية التي ظهرت عام 1984، وفقاً لمواصفات IBM PC/AT (التقانة المتطورة AT=Advanced Technology). وقد اعتمَد أولُ حاسوب AT على معالج Intel 80286، الذي بَذَّ الجيلَ السابق (وهو الحاسوب XT) في السرعة.

IBM PC **حاسوب شخصي من IBM**

مختصر: **IBM** **P**ersonal **C**omputer. صنفٌ من الحواسيب الشخصية التي ظهرتْ عام 1981 وفقاً لمواصفات IBM PC. اعتمَد أولُ حاسوبٍ شخصيٍّ على معالج Intel 8088. وبقيَ الحاسوبُ IBM PC المِقْيَسَ standard الفعليَّ في صناعة الحواسيب من نمط PC سنوات عديدة. وسُميت النسخ المقلَّدة منه (وهي الحواسيبُ التي أُنشئت وفقاً للمواصفات IBM) الحواسيبَ المتوافقة مع IBM.

انظر أيضاً: PC-compatible.

IBM PC-compatible (adj.)

متوافق مع حاسوب IBM الشخصي

موافقٌ لِمِقْيَس standard بنيان الحاسوب الشخصي الذي وضعتْه شركة IBM.

I2O **دخل/خرج ذكيّان**

مختصر: **I**ntelligent **I**nput/**O**utput. توصيفٌ لبنيان سوّاق تجهيزةِ دخل/خرج. هذا البنيانُ مستقلٌ عن التجهيزة المتحكَّم فيها وعن نظام تشغيل الحاسوب المُضيف.

انظر أيضاً: driver, I/O device.

I-beam **منْزلِق [على شكل] I**

منْزلِقُ فأرةٍ يَستخدمه العديدُ من التطبيقات، كمعالجات النصوص، عندما تكون في نمط معالجة النصوص. ويشير المنْزلِقُ I-beam إلى أجزاء الوثيقة التي يمكن إدراجُ النصوص ضمنها، أو حذفها، أو تغييرها، أو نقلها. وقد سُمّي المنْزلِق بهذا الاسم لشبهه بالحرف I.

انظر أيضاً: cursor, mouse.

I-beam pointer **مؤشر [على شكل] I**

مؤشِّرُ فأرةٍ على شكل الحرف الكبير I، وهو يَسمح للمستخدِم بأن يشير إلى موقع نقطة الإدراج في أثناء تحرير النصوص.

I-CASE **هندسة برمجية متكاملة بمعونة الحاسوب**

مختصر: **I**ntegrated **C**omputer-**A**ided **S**oftware **E**ngineering. برمجيةٌ تُنفِّذ عدداً كبيراً ومتنوعاً من وظائف هندسة البرمجيات، مثل تصميم البرامج والترميز وفحص جزء من البرنامج أو كامله.

I-time **مدة التعليمة**

انظر: instruction time.

i-way **طريق المعلومات السريع**

انظر: Information Superhighway.

IAB **هيئة بنيان إنترنت**

انظر: Internet Architecture Board.

IAC **مركز تحليل المعلومات**

مختصر: **I**nformation **A**nalysis **C**enter. إحدى المنظمات

قارن: descriptor.

idle (adj.)

1 في حالة راحة

جاهزٌ للعمل، ولكنه غير مستخدَم.

2 في حالة انتظار

يَنتظرُ أمراً للبدء بالعمل.

idle character **محرف راحة**

محرف تحكّم يُرسَل عندما لا تكون هناك أيّ معلومات أخرى متاحة، أو جاهزة للإرسال.

انظر أيضاً: SYN.

idle interrupt **مقاطعة راحة**

مقاطعةٌ تَحدثُ عندما تُصبح تجهيزةٌ ما (أو إجرائية) في حالة راحة.

idle state **حالة راحة**

انظر: idle character.

idle time

1 زمن الراحة

المدةُ التي يكون فيها النظامُ، أو المكوِّنُ، في قيد العمل والخدمة، ولكنّه غيرُ مُستخدَم.

يسمى أيضاً: standby time.

انظر أيضاً: busy time, down time, set-up time.

2 زمن البطالة

مدةُ التشغيل التي لا تَقوم فيها وحدةٌ وظيفيّةٌ بأداء عمليّات مفيدة.

قارن: operating time.

IDSL **خط رقمي لمشترك في إنترنت**

مختصر: Internet digital subscriber line. خدمةُ اتصالٍ رقْمية عاليةُ السرعة توفّر النفاذَ إلى إنترنت بسرعة تصل إلى 1.1 ميغابت/ثا باستخدام الخطوط الهاتفية. تَستخدِمُ هذه التقانةُ مزيجاً من تقانات ISDN وDSL.

انظر أيضاً: digital subscriber line, ISDN.

IE **مستكشف إنترنت**

انظر: Internet Explorer.

IEEE **معهد مهندسي الإلكترونيات والكهرباء**

IC **دارة متكاملة**

انظر: integrated circuit.

ICM **مطابقة ألوان صورة**

انظر: image color matching.

ICMP **ميفاق رسالة التحكم في إنترنت**

مختصر: Internet control message protocol. ميفاقُ طبقة الشبكة (في ISO/OSI) الذي يَسمح بتصحيح الأخطاء ويوفّر المعلومات الأخرى المهمة لمعالجة رزم IP. فمثلاً، يَسمح هذا الميفاقُ لبرمجيات IP على حاسوبٍ ما بإخبار حاسوبٍ آخر بوجهةٍ أو عنوان لا يمكن الوصول إليه.

انظر أيضاً: IP, ISO/OSI model, packet, protocol.

icon **قُوئة**

صورةٌ صغيرةٌ تُظهَر على الشاشة لتمثيل شيءٍ يستطيع المستخدِمُ التعاملَ معه. وتُعدّ القُوَنُ icons أحدَ أهمّ العوامل في تطوير واجهات المستخدِم البيانية الودودة، لأنها تمثّلُ رمزاً استذكارياً مرئياً، وتسمح للمستخدم بالتحكّم في بعض أعمال الحاسوب دون الحاجة إلى حفظ الأوامر وإدخالها باستعمال لوحة المفاتيح.

انظر أيضاً: graphical user interface.

iconic interface **واجهةٌ قُونيّة**

واجهة مستخدِمٍ تَعتمد على القُوَن icons بدلاً من الأوامر المُدخلَة.

انظر أيضاً: graphical user interface, icon.

IDE **إلكترونيات تجهيزة متكاملة**

مختصر: Integrated Device Electronics. نوعٌ من واجهات مَسَاوِق الأقراص disk drives، توضع فيها إلكترونياتُ المتحكِّم على المِسْوَق نفسِه، لاغيةً بذلك الحاجةَ إلى بطاقةٍ موائمةٍ منفصلة. إن واجهةَ IDE متوافقةٌ مع المتحكّم الذي تَستعمله IBM في الحاسوب PC/AT، وهي من جهةٍ ثانية لها الكثيرُ من الميزات، مثل تقديم ذاكرة خابية أمامية التطلع.

انظر: integrated development environment.

identifier **معيِّن [الهوية]**

أيُّ متواليةِ محارفِ نصٍّ تُستعمَلُ بوصفها لصيقةً label، مثل اسم إجراء أو متغير في برنامج، أو اسم مرتبط بقرص صُلب أو مرن.

انظر أيضاً: bus network, ISO/OSI model, ring network, token passing, token ring network.

مجموعة هندسة إنترنت وتخطيطها IEPG

مختصر: Internet Engineering and Planning Group. مجموعةٌ تعاونيةٌ من مقدِّمي خدمة إنترنت، هدفها تطويرُ إنترنت وتنسيقُ الجهود التقنية عليها.

مجموعة التوجيه الهندسي لإنترنت IESG

انظر: IEPG.

فريق العمل الهندسي لإنترنت IETF

مختصر: Internet Engineering Task Force. المنظمةُ المسؤولةُ عن دراسة المشكلات التقنية التي تواجه إنترنت، واقتراحِ الحلول المناسبة لمجلس IAB. تُدارُ IETF من قبل IESG.

انظر أيضاً: IESG.

عبارة IF IF statement

عبارةُ تحكّمٍ تُنفِّذُ كتلةَ رِمَازٍ code إذا تحقّق تعبيرٌ منطقي. تتقبَّل معظمُ لغات البرمجة عبارة ELSE أيضاً التي توصِّف رمازاً يُنفَّذ فقط في حال عدم تحقّق التعبير المنطقي.

انظر أيضاً: conditional.

الاتحاد الدولي لمعالجة المعلومات IFIP

مختصر: International Federation of Information Processing. منظمةٌ تَضمُّ مؤسساتٍ تمثل أكثرَ من 40 دولة عضوةً، وتخدم محترفي معالجة المعلومات. تمثل منظمةُ FOCUS الولايات المتحدة الأمريكية في هذه المنظمة.

انظر أيضاً: AFIPS.

برنامج إدارة نظام الملفات القابلة للإرساء IFS

انظر: installable file system manager.

التوصيف الأولي للتبادل البياني IGES

انظر: Initial Graphics Exchange Specification.

ميفاق عضوية مجموعة إنترنت IGMP

انظر: Internet Group Membership Protocol.

ميفاق العبّارة الداخلي IGP

مختصر: Interior Gateway Protocol. ميفاقٌ يحكُم عمليةَ إرسال

مختصر: Institute of Electrical and Electronics Engineers. منظمةٌ تَضمُّ المحترفين في الهندسة والإلكترونيات المعنيّين بتطوير المَقَايِسِ standards الخاصةِ بالعتاديات والبرمجيات.

[تعريف] IEEE 488 IEEE 488

التعريفُ الكهرَبائيُّ لمسرى التواجه العام الاستخدام GPIB، وهو يُوصِّفُ خطوطَ المعطيات والتحكم، ومستويات الجهد والتيار للمسرى.

انظر أيضاً: general-purpose interface bus.

[تعريف] IEEE 696/S-100 IEEE 696/S-100

التعريفُ الكهرَبائيُّ للمسرى S-100، الذي استُخدِم في نُظُم الحواسيب الشخصية المبكرة التي استَعمَلت معالجات صغرية، مثل 8080 و Z-80 و 6800. إن المسرى S-100 الذي أُعجب به أوائل المتحمسين للحواسيب، له بنيانٌ مفتوحٌ تماماً يَسمح بإضافة أنواعٍ عديدة من بطاقات التوسيع.

انظر أيضاً: S-100 bus.

مَقَايِس IEEE 802 IEEE 802 standards

مجموعةٌ من المَقَايِس طوَّرها IEEE لتعريف طرائق النفاذ إلى الشبكات المحلية والتحكّم فيها. تُعنى هذه المقايسُ بالطبقة المادية وبطبقة وصلة المعطيات لنموذج الترابط البيني للنظم المفتوحة ISO/OSI، مع تقسيم طبقة وصلة المعطيات إلى طبقتين فرعيتين هما: (1) الطبقة الفرعية للتحكّم في الوصلة المنطقية LLC، وتوجد في كافة مقايس IEEE 802، وتعنى بعملية الاتصال بين محطتين وبتوليد أُطُر frames الرسائل والتحكّم في الخطأ. (2) الطبقةُ الفرعيةُ للتحكّم في النفاذ إلى الوسائط MAC التي تعنى بالنفاذ إلى الشبكة وكشف تصادم الرزم، وهي تختلف وفقاً للمِقْيَس. فالمقيس IEEE 802.3 يُوصِّف الشبكات الخطية المستخدمة لَموافيق CSMA/CD ذات الحزمة العريضة أو القاعدية، وتَستخدِمُ الشبكاتُ ذات الحزمة القاعدية مقيسَ Ethernet. والمقيسُ IEEE 802.4 يُستخدَمُ في الشبكات الخطية التي تَستخدِمُ تمريرَ العلاّم. والمقيسُ IEEE 802.5 يوصِّف الشبكات الحلقية ذات العلاّم. والمقيس IEEE 802.6 (وهو مقيس بازغ) يوصِّف شبكات المدن التي تَنقل المعطيات والصوت والفيديو إلى مسافات تزيد على 5 كيلومتر.

2 صورة

نسخةٌ مكررةٌ، أو تمثيلٌ لكلٍّ (أو لجزء من) القرص المرن أو الصُّلب، أو لمقطع من الذاكرة أو من مِسْوَق القرص الصلب hard drive، أو ملف، أو برنامج، أو معطيات. فمثلاً، يمكن لقرص RAM أن يحتفظَ بصورة لكلِّ القرص (أو لجزء منه) في الذاكرة الرئيسية، ويمكن لبرنامجِ RAM افتراضيّ أن يُنشئَ صورةً لبعض أجزاء الذاكرة الرئيسية على قرص.

انظر أيضاً: RAM disk.

مطابقة ألوان صورة **Image Color Matching**

إجرائيةُ تصحيحِ خرجِ صورةٍ، لتُطابقَ نفس ألوان الصورة الأصلية الممسوحة أو المدخلة.

ضغط الصور **image compression**

استخدامُ تقنيةِ ضغط المعطيات، وتطبيقُها على صورةٍ بيانية. تَشغَلُ الملفاتُ البيانيةُ غيرُ المضغوطة مِساحةَ تخزينٍ كبيرة، لذلك فإن ضغطَ الصورة مفيدٌ للحفاظ على المساحة.

انظر أيضاً: compressed file, data compression.

تحرير الصور **image editing**

إجرائيةُ تغييرِ (أو تعديل) صورةٍ مقابَلَةٍ نقطياً bitmapped، وذلك باستخدام محرِّر صور.

محرِّر صور **image editor**

برنامجٌ تطبيقيٌّ يَسمح للمستخدِمِ أن يُعدِّلَ مَظهرَ الصور المقابَلَة نقطياً bitmapped (مثل الصور الممسوحة ضوئياً) باستخدام المرشّحات ووظائف أخرى. أما إنشاءُ صورٍ جديدة فيجري عموماً ببرامج الطلاء.

انظر أيضاً: bitmapped graphics, filter, paint program.

تحسين الصور **image enhancement**

إجرائيةُ تحسينِ جودةِ صورةٍ بيانية، إما آلياً بواسطة البرمجيات، أو باستعمال برنامج طلاء.

انظر أيضاً: anti-aliasing, image processing.

صورة طباقية **image map**

صورةٌ تحوي عدةَ وصلاتٍ ترابطية على صفحة Web. بنقْرِ أجزاءٍ مختلفةٍ من الصورة يرتبط المستخدِمُ بمواردَ أخرى على جزءٍ آخر من

معلومات التسيير routing.

ميفاق التسيير الداخلي للعبَّارة **IGRP**

مختصر: Interior **G**ateway **R**outing **P**rotocol. ميفاقٌ طوَّرتْه شركةُ Cisco Systems يَسمح بتنسيق عملية التسيير routing بين مجموعة من العبّارات. الغرضُ من هذا الميفاق هو ضمانُ عملية تسيير مستقرة في الشبكات الكبيرة، وضمانُ استجابةٍ سريعة لتغيرات توبولوجيا الشبكة، والمحافظةُ على أدنى مقدار من الحِمْل المضاف.

انظر أيضاً: gateway, protocol, topology.

منطق حقن متكامل **IIL**

انظر: integrated injection logic.

مخدِّم معلومات إنترنت **IIS**

انظر: Internet Information Server.

لاشرعي **illegal (adj.)**

غيرُ مسموحٍ به، أو يؤدّي إلى نتائجَ غير صالحة. مثلاً، الحرفُ الذي لا يتعرَّفه محررُ النصوص هو حرفٌ غير شرعي. والعمليةُ غير الشرعية عمليةٌ يستحيل على البرنامج (أو النظام) تنفيذها بسبب القيود المضمَّنة فيه.

قارن: invalid.

illuminance

1 إضائية

كميةُ الضوء الواقعةُ على سطحٍ ما، أو التي تُضيئُه.

2 [قياس] الإضائية

قياسُ شدة الإضاءة (مثل واط/متر مربع) يُستعمَلُ في إطار التجهيزات كالتلفازات ومظاهير الحواسيب.

قارن: luminance.

image

1 صورة

وَصْفٌ مخزَّنٌ لصورةٍ بيانية، باعتباره مجموعةً من قيم السطوع واللون للبكسلات، أو باعتباره مجموعةً من التعليمات لإعادة توليد صورة.

انظر أيضاً: bit map, pixel map.

وطباعتها.

IMAP4

ميفاق النفاذ إلى الرسائل في إنترنت (إصدار 4)

مختصر: Internet Message Access Protocol 4. الإصدارُ الأخيرُ من IMAP، وهو طريقةٌ تمكّن برنامجَ البريد الإلكتروني من النفاذ إلى رسائل البريد ولوائح النشرات المخزّنة في مخدِّمات البريد. وخلافاً لميفاق POP، يَسمح هذا الميفاقُ باستحضار الرسائل من أكثر من حاسوبٍ واحد استحضاراً فعّالاً.

انظر أيضاً: POP3, Post Office Protocol.

immediate access **نفاذ فوري**

انظر: direct access, random access.

immediate address

1 عنوان فوري

تعليمةٌ يحتوي قسمُ العنونةِ فيها على قيمةِ المؤثرِ فيه بدلاً من عنوانه.

انظر أيضاً: n-level address.

2 عنوان فوري

عنوانُ تعليمةٍ يكون حقلُ العنونةِ فيها هو نفسه المؤثر فيه.

immediate operand **مؤثر فيه فوري**

قيمةُ معطياتٍ، تُستعمَلُ في تنفيذ تعليمةٍ لغة تجميع assembly، بحيث تحتوي التعليمةُ على القيمة ذاتها، لا على مؤشّر على هذه القيمة عنوانُه محتوىً في التعليمة.

immediate printing **طباعة فورية**

الإجرائيةُ التي بها يجري إرسالُ النصِّ وأوامرِ الطباعة مباشرةً إلى الطابعة دون أن تُخزَّن على شكل ملفِّ طباعة، ودون أن يُستخدَمَ إجراءُ وسيط لتركيب الصفحات أو ملفٌّ حاوٍ على أوامر إعداد الطباعة.

impact printer **طابعةٌ طَرْقية**

طابعةٌ (مثل الطابعة ذات المغارز السلكية والمصفوفية النقطية، أو الطابعة ذات الكُريّة الحرفية) تقود ميكانيكياً شريطاً محبّراً مقابل الورقة لرسم العلامات.

انظر أيضاً: daisy-wheel printer, dot-matrix printer.

قارن: nonimpact printer.

صفحة Web (أو على صفحة Web أخرى)، أو على ملف. تُستعمَلُ الصورُ الطباقيةُ غالباً (التي يمكن أن تكون صورة ضوئية، أو رسمة أو تركيبة من عدة رسوم وصور ضوئية مختلفة) باعتبارها طباقاً للموارد الموجودة على موقعِ Web معيّن. تُنشأ الصورُ الطباقيةُ بواسطة إخطاطات CGI scripts.

يسمى أيضاً: clickable maps.

انظر أيضاً: CGI script, hyperlink, Web page.

image processing **معالجة الصور**

تحليلُ الصورِ البيانية، والتعاملُ معها، وتخزينُها، وإظهارُها من مصادر مثل الصور الضوئية والرسوم والفيديو. تَمتدُّ معالجةُ الصور على ثلاث مراحلَ متتالية. تُحوِّلُ مرحلةُ الإدخال (مرحلة التقاط ورَقْمَنَة الصور) فروقَ الألوان والظلال في الصورة إلى قيمٍ اثنانية يستطيع الحاسوبُ معالجتَها. ويمكن لمرحلة المعالجة أن تتضمّن تحسينَ الصورة وضغط المعطيات. وتَضمُّ مرحلةُ الخرجِ إظهارَ أو طباعة الصورة المعالَجة. تُستعمَلُ معالجةُ الصور في تطبيقاتٍ مثل صناعات التلفاز، والأفلام، والطب، والتنبؤ بالجو اعتماداً على صور السواتل، والرؤية الآلية، وتَعرُّف الأشكال النمطية حاسوبياً.

انظر أيضاً: image enhancement،video digitizer.

imagesetter **منضِّد صورة**

تجهيزةُ تنضيدٍ تستطيع نقْلَ نصٍّ جاهزٍ للتصوير وعملٍ فنّيٍّ، من ملفاتٍ حاسوبية مباشرةً إلى الورق أو الفلم. تَطبع منضداتُ الصورة بِميّزٍ resolution عالٍ (أكثر من 1000 نقطة بالإنش) وهي متوافقةٌ عادةً مع PostScript.

imaginary number **عدد تخيّلي**

عددٌ يعبَّر عنه بجداء عددٍ حقيقيٍّ و i، حيث i^2=-1. إن ناتجَ جَمْعِ عددٍ تخيليٍّ إلى عددٍ حقيقيٍّ هو عددٌ عقديٌّ. ومع أننا لا نتعامل مباشرةً مع الأعداد التخيلية في عالمنا (نحو: i 1.544 ميغابت/ثا)، فإن هناك بعضَ أزواج الكميات (وخاصة في الهندسة الكهربائية) يماثل سلوكُها رياضياً الأجزاءَ الحقيقيةَ والتخيليةَ من الأعداد العقدية.

قارن: complex number, real number.

imaging **تداول الصور**

إجرائياتٌ تتعلق بالتقاط صورٍ بيانية، وتخزينها، وإظهارها،

impedance **ممانعة**

معاكَسةٌ لتدفق التيار المتناوب، ولها مظهران: الأول: المقاومة، التي تعوق كلاً من التيار المستمر والمتناوب، وهي دائماً أكبر من الصفر. والثاني: المُفاعَلة، التي تمانع التيارَ المتناوب فقط، وتتغيّر حسب التردد، ويمكِن أن تكونَ موجبةً أو سالبة.

---

implementation **تنجيز ؛ تنفيذ**

إجرائيةُ ترجمةِ تصميمٍ إلى مكوِّنات عتادية، أو برمجيّة، أو كليهما.

---

implementation phase **طور التنجيز**

مدةٌ من دورة حياة البرمجيّة، يُنشأ خلالها المنتَجُ البرمجيُّ انطلاقاً من توثيق التصميم، ثم يُنقَّح.

انظر أيضاً: software life cycle, software product, test phase.

---

implementation requirement **متطلّب تنجيزي**

متطلّبٌ يُحدِّد أو يُقيِّد ترميزَ أو بناءَ نظامٍ أو مكوِّن نظام.

قارن: design requirement, functional requirement, interface requirement, performance requirement, physical requirement.

---

implied addressing **عنونة ضمنية**

نمطُ عَنونةٍ، يَقوم فيه حقلُ العمليّة لتعليمةٍ ضمنياً بعنونةِ المؤثر فيه.

انظر أيضاً: repetitive addressing.

---

import (v.) **يَستورد**

يُحضِرُ معلومات من نظام (أو برنامج) إلى آخر. ويجب على النظام المستقبِل (أو البرنامج) تَقبُّل المَصَاغَة format الداخلية للمعطيات أو بنيتها بطريقة ما. تَجعلُ المَصَاغَاتُ الاصطلاحيةُ عمليةَ الاستيراد أسهل، كمصاغة TIFF (مصاغة ملف صور بأمارة) و PICT (للملفات البيانية).

انظر أيضاً: PICT, TIFF.

قارن: export.

---

in-band signaling **تشوير ضمن الحزمة**

النقلُ ضمن الترددات الصوتية أو ترددات تولّي handling المعطيات لقناة اتصال.

---

in-betweening **حساب الأشكال البينية**

انظر: tween.

---

in-line processing **معالجة الرِّمَاز المحويّ**

عمليةٌ تَجري على مُقتطَعٍ من رِمَازِ برنامجٍ منخفضِ المستوى (يُسمّى الرمازَ المحويَّ) تهدف إلى استمثال optimization سرعة التنفيذ أو متطلبات التخزين.

انظر أيضاً: in-line code.

---

in-line subroutine **مَسَاقٌ فرعيٌّ محويّ**

مَسَاقٌ فرعيٌّ يُنسَخُ رِمَازُه code في كلّ مكان يُستدعى فيه ضمن البرنامج، بدلاً من تثبيته في مكانٍ واحد وتحويل التنفيذ إلى ذلك المكان عند استدعائه. تُحسِّن المساقاتُ الفرعيةُ المحويةُ سرعةَ التنفيذ، ولكنها تزيدُ حجمَ البرنامج. وتخضع هذه المساقاتُ لنفس قواعد التركيب النحوي والدلالي للمساقات الفرعية العادية.

---

inactive window **نافذة غير نشطة**

أيُّ نافذةٍ غير النافذة الجاري استخدامها في بيئةٍ قادرة على إظهار نوافذ متعددة. تَبقَى النافذةُ غير النشطة مختفيةً كلياً أو جزئياً خلف نافذة أخرى، إلى أن يختارَها المستخدِم.

قارن: active window.

Inbox **صندوق [البريد] الوارد**

في العديد من تطبيقات البريد الإلكتروني: صندوقُ البريد المغتفَل default الذي يخزِّن فيه البرنامجُ الرسائلَ الواردة.

انظر أيضاً: e-mail, mailbox.

قارن: Outbox.

---

incident light **ضوء وارد**

الضوءُ الواردُ على سطحٍ في البيانيات الحاسوبية.

انظر أيضاً: illuminance.

INCLUDE directive **مُوجِّه INCLUDE**

عبارةٌ ضمن ملفِّ رِمَازٍ مَصْدريٍّ source code تُسبِّب قراءةَ ملفِّ رِمازٍ مصدريٍّ آخرَ في النقطة الموجودة فيها هذه التعليمة أثناء التصريف compilation أو أثناء التنفيذ. يَسمح ذلك للمبرمج بتقسيم برنامجٍ إلى عدة ملفات أصغر حجماً، ويمكِّن عدةَ برامج من استعمال نفس الملفات.

---

inclusive OR **جواز متضمَّن**

انظر: OR.

انظر أيضاً: online information service.

independent software vendor
بائعُ برمجياتٍ مستقلٌّ

مختصره: ISV. مطوِّرُ برمجياتٍ مستقلّ (طرف ثالث)؛ شخصٌ أو منظمةٌ تَصْنَع برمجيات بمعزل عن غيرها.

index

1 فهرس

مَسرِدةٌ من الكلمات المفتاحية والمعطيات المرتبطة بها، تشير إلى موضعِ معلومات أشمل، كالملفات والتسجيلات المخزَّنة على القرص ومفاتيح التسجيلات في قاعدة معطيات.

2 دليل

في البرمجة: قيمةٌ سُلّميةٌ تُتيحُ النفاذَ المباشر إلى بنية معطيات متعددة العناصر، مثل الصفيفات دون الحاجة إلى البحث التسلسلي ضمن جَمْعَةٍ من العناصر.

انظر أيضاً: array, element, hash, list.

index (v.)

1 يفهرس

في تخزين المعطيات واستحضارها: يُنشئُ ويَستعمِلُ قائمةً أو جدولاً يحتوي على معلومات مرجعية تشير إلى المعطيات المخزنة.

2 يدل

في قواعد المعطيات: يَجدُ المعطيات باستعمال مفاتيحَ، مثل كلمات أو أسماء حقول لتعيين مواضع التسجيلات.

3 يدل

في تخزين الملفات المفهرسة: يَجدُ الملفات المخزَّنة على القرص باستعمال فهرس لمواضع الملفات (عناوين).

4 يدل

في البرمجة ومعالجة المعلومات: يحدِّدُ موضعَ معلومات مخزَّنة في جدول، وذلك بإضافة انزياحٍ (يسمى الدليل) إلى العنوان القاعدي للجدول.

index hole **ثقب الدليل**

الثقبُ الدائريُّ الصغيرُ قرب فتحة محور الدوران الدائري الواسعة في مركز قرص مرن قياس 5.25 إنش. يُعلِّم ثقبُ الدليلِ موضعَ قطاع المعطيات الأول، ليُمكِّنَ الحاسوبَ من مزامنةِ عمليات القراءة/الكتابة مع دوران القرص.

increment **زيادة**

كميةٌ واحدية (أو سلّمية) تُستعمَلُ لزيادة قيمةِ غرضٍ ما، مثل: رقم، أو مؤشر ضمن صفيفة، أو موقع شاشة.

increment (v.) **يزيد**

يَزيدُ قيمةَ عددٍ بمقدار معيّن. فمثلاً، إذا كانت قيمة متغيِّر ما 10 وزيدتْ على التوالي بالقيمة 2 فإنه سيأخذ القيم 12، 14، 16، 18 وهكذا.

قارن: decrement.

incremental backup **نَسْخٌ احتياطي تزايدي**

إجراءُ نَسْخٍ احتياطيٍّ لنظام بحيث لا تُخزَّنُ إلاّ المعطياتُ التي تَغيَّرتْ منذ آخر نَسخٍ احتياطي كاملٍ أُجري سابقاً.

قارن: full backup.

incremental compiler **مُصرِّف تزايدي**

مصرِّفٌ يُكْمِلُ أكبرَ قدرٍ ممكنٍ من الترجمة لكلِّ عبارة مصدريةٍ أثناء إدخالها أو مسحها scanning. يُستعمل عادةً لتطوير وتدقيق برنامجٍ حاسوبي موصول إلى الخط on line.

يسمى أيضاً: conversational compiler, interactive compiler.

indent

1 إزاحة نحو الداخل

إزاحةُ الحافَة اليسرى (أو اليمنى) لكتلة نصية، بالنسبة إلى الهامش أو بالنسبة إلى كتلة نصية أخرى.

2 إزاحة نحو الداخل

إزاحةُ بداية أول سطرٍ من فقرة بالنسبة إلى الأسطر الأخرى من الفقرة.

قارن: hanging indent.

indent (v.) **يُزيح [النص]**

يُزيحُ الحافَةَ اليسرى (أو اليمنى) لعنصرٍ نصيٍّ، مثل كتلة أو سطر بالنسبة إلى الهامش أو بالنسبة إلى عنصر نصي آخر.

independent content provider
مُقدِّمُ مضمون مستقلٌّ

شركةُ أعمالٍ تجارية (أو منظمة) تقدِّم معلوماتٍ إلى خدمة معلومات موصولة إلى الخط، مثل America Online، لتقوم بدورها ببيع هذه المعلومات إلى زبائن هذه الخدمة.

انظر أيضاً: indexed access.

indexed sequential access method

طريقة النفاذ التتابعي المفهرَس

مختصره: ISAM. خطةُ عملٍ لتخفيض الزمن اللازم لتحديد موضع تسجيلةٍ record معطياتٍ ضمن قاعدة معطيات كبيرة، اعتباراً من قيمةٍ مفتاحية تُميِّز هذه التسجيلة. يُستعمَلُ ملفٌّ فهرسةٍ أصغر حجماً لتخزين المفاتيح مع المؤشرات التي تحدِّد موضعَ التسجيلات الموافقة ضمن ملف قاعدة المعطيات الرئيسي الضخم. واعتباراً من مفتاحٍ ما، يجري أولاً البحث عنه ضمن ملفِّ الفهرس، ثم يُستعمَلُ المؤشرُ الموافقُ للنفاذ إلى بقية المعلومات ضمن الملفّ الرئيسي.

indexed sequential access mode

نمط النفاذ التتابعي بالأدلة

نمطُ نفاذٍ يمكِن أن تُخزَّنَ فيه تسجيلاتُ المعطيات وتستحضر باستعمال نمطِ النفاذ المباشر أو نمط النفاذ التتابعي.

ملاحظة: تُخزَّن التسجيلاتُ فعلياً بطريقةٍ تتابعيّة، ولكن مع المحافظة على فهرس يَسمح بالنفاذ المباشر.

قارن: direct access mode, sequential access mode.

indicator **مؤشّر، مشير**

قرصٌ مدرَّجٌ (أو ضوء) يُظهِرُ معلوماتٍ عن حالة التجهيزة، مثل المؤشر الضوئي الموصول بِمسْوَقِ الأقراص disk drive، الذي يضيء عند النفاذ إلى القرص.

indirect address **عنوان غير مباشر**

انظر: relative address.

inductance **تحريضية**

القدرةُ على تخزين الطاقة في حالة حقلٍ مغنطيسي. فلكلِّ سلكٍ مهما كان طوله تحريضيةٌ ما، فإذا التفَّ (وخاصة حول نواة مغنطيسية حديدية) زادت تحريضيته. تُقاس التحريضيةُ بالهنري.

induction **تحريض**

توليدُ جهدٍ (أو تيار) في مادة بواسطة حقول كهرَبائية أو مغنطيسية، كما في الملفِّ الثانوي لمحوِّلة، عندما يتعرض لتغيّر حقلٍ مغنطيسي ناتج عن تيار متناوب في الملف الأولي.

انظر أيضاً: impedance.

index mark

1 علامة الدليل

إشارةُ مشيرٍ مغنطيسيّ موضّعةٌ على قرص مقطَّعٍ برمجياً أثناء الإصاغة formatting بغية تعليم البداية المنطقية لكلّ مسْلك.

2 علامة الدليل

محدِّدُ معلوماتٍ مرئيٌّ (مثل الخط المستقيم) في بطاقةٍ صِغْرية microfiche.

index register

1 سجل الدليل

سجلٌّ يُضاف محتواه إلى، أو يُطرح من، عنوانِ المؤثر فيه قبل (أو أثناء) تنفيذ تعليمة.

2 سجل الدليل

سجلٌّ يمكِن استخدامُ محتواه لتعديل عنوان المؤثر فيه أثناء تنفيذ تعليمات حاسوبيّة، ويمكِن أيضاً استخدامُه عدّاداً، وللتحكم في تنفيذ حلقة، وفي البحث الجدولي، أو مؤشّراً.

يسمى أيضاً: cycle counter.

indexed access **نفاذ بالأدلة**

إجرائيةُ النفاذ إلى معطيات مخزَّنةٍ بطريقة تُستخدم فيها الأدلّةُ لتحديد مواضعِ التسجيلات في مخزن المعطيات.

يسمى أيضاً: keyed access.

انظر أيضاً: indexed sequential access.

indexed address **عنوان بالدليل**

موضعُ عنصرٍ محدَّد من جَمْعَةِ عناصر معطيات في الذاكرة، مثل مدخل في جدول. يُحسَبُ العنوانُ بالدليلِ اعتماداً على عنوان قاعدي، ثم بإضافة قيمةٍ إلى هذا العنوان، مخزَّنةٍ في سجلٍ يُسمّى سجلّ الدليل.

indexed search **بحثٌ مفهرَس**

البحثُ عن عنصرٍ من عناصر المعطيات باستخدام فهرس لتقصير الزمن اللازم للبحث.

indexed sequential access **نفاذ تتابعي بالأدلة**

إجرائيةُ النفاذ إلى معطيات مخزَّنةٍ باستخدام نمطِ النفاذ التتابعي بالأدلة.

قارن: direct access, sequential access.

infix notation **تدوينٌ بَيْنِيّ**

تدوينٌ يُستعمَلُ لكتابة تعابيرَ تَظهَرُ فيها المؤثراتُ الاثنانية بين محدِّداتها arguments كما في 2+4. وتَظهَر المؤثراتُ الأحادية عادةً قبل محدِّداتها كما في 1-.

انظر أيضاً: operator precedence, postfix notation, prefix notation, unary operator.

informal testing **اختبار لارسمي**

اختبارٌ وفق خططٍ اختباريّةٍ وإجراءات لم يُعاينْها سابقاً، أو يُبرهن على صحّتها، زبونٌ، أو مستخدِمٌ، أو جهةٌ إدارية معيّنة.

قارن: formal testing.

information **معلومات**

المعنى الذي يُفترَضُ أن تمثلَه المعطياتُ للناس. تتألّفُ المعطياتُ من حقائقَ تتحوّلُ إلى معلومات عندما يُنظر إليها ضمن السياق، وتعبِّر للناس عن معنى. تُعالِج الحواسيبُ المعطياتِ دون أيِّ فهْمٍ لما تمثله هذه المعطيات.

information center

1 مركز معلومات

مركزٌ حاسوبيٌّ ضخمٌ مع مكاتبه المرتبطةِ به.

2 مركز معلومات

نوعٌ خاصٌّ من النظم الحاسوبية مخصَّصٌ لوظائف استحضار المعلومات والوظائف المساعِدة في اتخاذ القرار. تكون المعلوماتُ التي توفِّرها مثل هذه النظم معدّةً للقراءة فقط، وتَضمُّ معطياتٍ استُخرِجتْ أو أُتِيَ بها من نظم إنتاج أخرى.

information explosion

1 انفجار معلوماتي

الحقبةُ الحاليةُ من تاريخ البشرية، وفيها حلَّ امتلاك المعلومات ونشرها محلَّ المكننة والتصنيع، باعتباره قوةً محركة للمجتمع.

2 انفجار معلوماتي

النموُّ السريعُ لكمية المعلومات المتاحة اليوم.

يسمى أيضاً: information revolution.

information hiding **إخفاء المعلومات**

طريقةٌ في التصميم تُخفي تفاصيلَ تَنجيز implementation بنى المعطيات والخوارزميات ضمن نَسِيقةٍ module أو مَسَاقٍ فرعيٍّ

Industry Standard Architecture

البنيان الصناعي القياسي

انظر: ISA.

INET

1 إنترنت

مختصر: **Internet**.

2 [مؤتمر] INET

مؤتمرٌ سنويٌّ ترعاه جمعيةُ إنترنت.

infection **عدوى، إصابة**

وجودُ فيروس (أو حصان طروادة) في نظامٍ حاسوبيّ.

انظر أيضاً: Trojan horse, virus, worm.

infer (v.) **يَستدلّ**

يَصِلُ إلى نتيجةٍ اعتماداً على معلومات معيّنة، إما بتطبيق قواعد المنطق الصوري أو بتعميم مجموعة ملاحظات. مثال ذلك: انطلاقاً من حقيقة أن للطيور ريشاً، وأنّ الكناريَّ نوعٌ من الطيور، يُستدَلُّ على أنّ للكناري ريشاً.

inference engine **مُحرِّك استدلال**

الجزءُ الخاصُّ بالمعالجة في نظامٍ خبير. يطابِقُ المحرِّكُ قضايا الدخل على الحقائق والقواعد الموجودة في قاعدة المعرفة ليقود إلى نتيجةٍ يستطيع النظامُ الخبير استعمالَها والعملَ بها.

inference programming **برمجةٌ استدلالية**

طريقةُ برمجةٍ (كما في Prolog) تعطي فيها البرامجُ النتائجَ اعتماداً على الاستدلال المنطقي انطلاقاً من مجموعة حقائق وقواعد.

انظر أيضاً: Prolog.

infinite loop

1 حلقة [تكرار] لانهائية

حلقةُ لا تنتهي أبداً بالطرق النظامية، وذلك بسبب خطأٍ منطقي أو دلالي.

2 حلقة [تكرار] لانهائية

حلقةٌ كُتبتْ عمداً بدون شرطِ إنهاءٍ صريح، ولكنها تنتهي نتيجةً لتأثير جانبي أو تدخلٍ مباشر.

انظر أيضاً: loop, side effect.

subroutine عن المَساقات التي تَستعمِلُ هذه النَّسيقَةَ أو هذا المَساقَ الفرعيّ بحيث نضْمن أن هذه المَساقات لا تَعتمد على بعض التفاصيل الدقيقة لهذا التنجيز. يسمح إخفاء المعلومات نظرياً بإعادة تنجيز النسيقة أو المَساق الفرعي بطريقةٍ جديدة دون التأثير في المَساقات التي تَستعمله.

انظر أيضاً: break, module, routine, subroutine.

Information Highway **طريق المعلومات السريع**

انظر: Information Superhighway.

information kiosk **كشك معلومات**

انظر: kiosk.

information management **إدارة المعلومات**

إجرائيةُ تعريفِ المعطيات وتقييمها، ووقايتها، وتوزيعها ضمن منظمة أو نظام.

information packet **رزمة معلومات**

انظر: packet.

information processing **معالجة المعلومات**

استحصالُ المعطيات وتخزينُها ومعالجتُها وتمثيلُها، وخاصةً بالوسائل الإلكترونية.

information resource management
إدارة الموارد المعلوماتية

إجرائيةُ إدارة الموارد لجمْع المعطيات وتخزينها ومعالجتِها ضمن منظمة أو نظام.

information retrieval **استحضار المعلومات**

إجرائيةُ وَجْدِ المعلومات وتنظيمها وإظهارِها، وخاصة باستخدام الوسائل الإلكترونية.

information revolution **ثورة المعلومات**

انظر: information explosion.

information science **علم المعلومات**

دراسةُ كيفيةِ جمْع المعلومات، وتنظيمها، وتولِّيها، وإيصالِها.

انظر أيضاً: information theory.

Information Services **خدمات المعلومات**

مختصره: IS. الاسمُ الرسميُّ لقسم معالجة المعطيات في مؤسسة.

يسمى أيضاً: Data Processing, Information Processing, Information Systems, Information Technology, Management Information Services, Management Information Systems.

information sink **مَفرَغ المعلومات**

انظر: message sink.

information source **مَصْدر المعلومات**

انظر: message source.

Information Superhighway
طريق المعلومات السريع

شبكةُ إنترنت وبنيتُها القاعدية الحالية وكلُّ ما فيها من شبكات خصوصية وخدمات موصولة إلى الخط، إلخ.

انظر: National Information Infrastructure.

Information Systems **نظم المعلومات**

انظر: Information Services.

Information Technology **تقانة المعلومات**

انظر: Information Services.

information theory **نظرية المعلومات**

فرعٌ رياضيٌّ أُسِّسَ عام 1948، يتعاملُ مع مميِّزات المعلومات ونقْلِها. طُبِّقَتْ نظريةُ المعلومات أصلاً في هندسة الاتصالات، ولكنها أثبتتْ أنها وثيقةُ الصلة بحقولٍ أخرى، منها الحوسبة. وهي تركِّز في نواحٍ اتصالاتية مثل كمية المعلومات، ومعدّل النقل، وسعة القناة، ودقة النقل سواء على الكِبال أو بين الناس.

information warehouse **مستودع معلومات**

مجملُ مواردِ المعطيات على جميع حواسيب منظمةٍ ما.

information warfare **حرب المعلومات**

الهجومُ على العمليات الحاسوبية التي تَعتمد عليها الحياةُ الاقتصادية (أو الأمن) لبلدٍ معادٍ. من الأمثلة المحتملة لحرب المعلومات تعطيلُ نظم التحكّم في الحركة الجوية، أو الإتلافُ الشامل لسجلات أسواق الأوراق المالية.

infrared (adj.) **تحت الأحمر**

مختصره: IR. ما يَقع مجالُ تردّده (في الطيف الكهرمغنطيسي) مباشرةً تحت الأشعة الحمراء. تَنبعثُ الأشعةُ تحت الحمراء من

2 توريث

نقْلُ بعض الخواصّ (مثل ملفات مفتوحة) من برنامج أو إجرائية أُم إلى برنامج أو إجرائية أخرى نَفَذتْها الأم.

انظر أيضاً: child.

inheritance code **رِمَازٌ وراثيّ**

مجموعةُ الصفات البنيوية والإجرائية لغرضٍ ما، التي مُرِّرت إليه من الصفّ أو الغرضِ الذي اشتُقّ منه.

انظر أيضاً: object-oriented programming.

inhibit (v.) **يَمنع**

يَحُولُ دون وقوع حادثٍ ما. مثال ذلك: مَنْعُ مقاطعاتٍ آتية من تجهيزة خارجية، يعني مَنْعَ التجهيزة الخارجية من إرسال أيّ مقاطعات.

Initial Graphics Exchange Specification

التوصيف الأولي للتبادل البياني

مختصره: IGES. مِقْيَسُ مَصَاغَةِ ملفٍ للبيانات الحاسوبية تدعمه ANSI مناسبٌ بوجهٍ خاصّ لوصف نموذجٍ مولّد باستخدام برامج التصميم بمعونة الحاسوب CAD. يحتوي هذا المِقْيَسُ على طيفٍ واسع من الأشكال الهندسية الأساسية، ويَسمح (مُجارياً أغراضَ التصميم بمعونة الحاسوب) بوصْفِ وتنويط حواشي الرسوم والمخططات الهندسية.

انظر أيضاً: ANSI.

initial program load **إيسَاقُ برنامجٍ تمهيديّ**

مختصره: IPL. إجرائيةُ نسْخِ نظامِ التشغيل في الذاكرة عند إقلاع النظام.

انظر أيضاً: boot, startup.

initialization string **متواليةُ استبداء**

متتاليةٌ من الأوامر المرسَلة إلى تجهيزة (وخاصةً مودم)، لتشكيلها وتهيئتها للاستعمال. تتكوّن متواليةُ الاستبداء (في حالة المودم) من متواليةٍ من المحارف.

initialize (v.)

1 يستبدئ

يُحضِّر وسيطةَ تخزينٍ للاستعمال (قرصاً أو شريطاً مثلاً). يتطلّب هذا التحضيرُ فحْصَ سطحِ الوسيطة، وكتابةَ معلوماتِ بدء

الأجسام متناسبةً مع درجة حرارتها. وتُقسَّم إلى أربع فئات (اعتباطية إلى حد ما) على حسب أطوال موجاتها.

Infrared Data Association

رابطة المعطيات [المنقولة] بالأشعة تحت الحمراء

مختصره: IrDA. المنظمةُ الصناعيةُ لبائعي الحواسيب والعناصر الإلكترونية وتجهيزات الاتصالات، التي وَضَعت المقايسَ standards الخاصةَ للاتصال بالأشعة تحت الحمراء بين الحواسيب والتجهيزات الطرفية (كالطابعات).

infrared port **مَنفَذٌ أشعة تحت الحمراء**

مَنفَذ ضوئيٌّ في حاسوبٍ للتواجه مع تجهيزةٍ تعمل بالأشعة تحت الحمراء. يَتحقّقُ الاتصالُ بدون وصلٍ ماديّ بالكِبال. حالياً، يجب ألا تبتعد التجهيزاتُ بعضُها عن بعض أكثر من بضعة أقدام، وأن تَكونَ المنافذُ متراصفةً بعضها مع بعض لكي يَحدثَ الاتصال. يمكِن أن تتوفّر المنافذُ بالأشعة تحت الحمراء على بعض الحواسيب المحمولة والخفيفة والطابعات.

انظر أيضاً: cable, infrared, port.

inherent error **خطأٌ متأصّل**

خطأٌ في الفرضيات (أو التصميم أو المنطق أو الخوارزميات أو أيّ جُمَيعَةٍ من ذلك) يؤدّي إلى عملِ البرنامج بكيفيةٍ سيئة، بقطع النظر عن حُسْن كتابته. من أمثلة البرامج التي تحتوي على خطأٍ متأصل: برنامجُ اتصالاتٍ تسلسلي كُتب ليَستعمِلَ منفذاً متوازياً.

انظر أيضاً: logic, semantics, syntax.

inherit (v.) **يَرِث**

يَستحصِلُ مميّزات صفٍّ آخر في البرمجة الغرضية التوجه. يمكِن إغناءُ المميّزات الموروثة أو تقييدها أو تعديلها.

انظر أيضاً: class.

inheritance

1 توريث

نقْلُ مميِّزاتِ صفٍّ ما في البرمجة الغرضية التوجه إلى صفوفٍ أخرى مشتقّة منها. فمثلاً، إذا كان "نباتات" صفاً، فإننا نستطيع أن نشتَقّ منه الصفّ "خُضَر" والصفّ "جذور"، وسيَرِثُ هاذان الصفّان خواصَ الصفّ "نباتات" من اسمٍ، وموسم النموّ، وهكذا.

انظر أيضاً: class, object-oriented programming.

التشغيل، وإعدادَ دليل نظام الملفات الحاوي لمواضع التخزين.

2 يستبدئ

يُسنِدُ قيمةً بدئيةً إلى متغيِّر أو سجل أو أيِّ موضعٍ تخزينٍ آخر.

انظر أيضاً: clear, reset.

3 يستبدئ

يُبدِئُ تشغيلَ حاسوب.

انظر أيضاً: cold boot, startup.

---

initializer **مستبدئ**

تعبيرٌ قيمتُه هي القيمةُ الأولى (الابتدائية) لمتغيِّرٍ ما.

انظر أيضاً: expression.

---

initiator **مُستهِلّ**

التجهيزةُ التي تُصدِر الأوامرَ في وصلة SCSI. أما التجهيزةُ التي تَستقبِلُ الأوامرَ فهي المستهدَف.

انظر أيضاً: SCSI, target.

---

ink cartridge **حافظة الحبر**

نَسيقَةٌ module قابلةٌ للاستهلاك تحوي حبراً، وتُستعمَلُ عادةً في الطابعة النافثة للحبر.

انظر أيضاً: ink-jet printer.

---

ink-jet printer **طابعة نافثة للحبر**

طابعةٌ لا طَرْقيّةٌ يُهَزُّ فيها الحبرُ السائلُ (أو يُسخَّن) ليصبحَ ضباباً ويرذَّذ من ثقوبٍ صغيرة جداً في رأس الطباعة لرسم المحارف أو البيانيات على الورقة. تُنافِسُ الطابعاتُ النافثةُ للحبر بعضَ الطابعات الليزرية في السعر وجودة الطباعة، إن لم يكن في السرعة. ومع ذلك، يُنتِجُ الحبرُ (الذي يُفترض فيه أن يَكونَ عاليَ القابليةِ للحلّ بغية تجنّب انسداد الفوهات في رأس الطباعة) خرجاً مشوّشَ المنظر على بعض أنواع الورق، ويُلوِّثُ إذا لُمِسَ (أو رُطِّب) بعد مدة قصيرة من الطباعة.

انظر أيضاً: nonimpact printer, print head.

---

inline (adj.)

1 مَحْويّ

في البرمجة: ما يشير إلى استدعاءِ إجراءٍ مستبدَلٍ وُضِعَ مُنْتسخٌ من متن الإجراء مكانه، فالموسِطاتُ parameters الصوريةُ مثلاً تُستبدَلُ بالمحدِّداتِ arguments الفعلية. تُعالَجُ الإجراءاتُ المحويةُ عادةً على أنها تحويلٌ أثناء التصريف compile، وذلك لرفع أداء البرنامج.

يسمى أيضاً: unfold, unroll.

2 متضمَّن

في رماز HTML: ما يشير إلى الصور البيانية المُظْهَرة ضمن النصوص المُصَاغَة بلغة HTML، باستعمال الأمارة <IMG>. يمكِن جَعْلُ النصِّ محاذياً لقمة هذه الصورة أو وسطها أو أسفلها.

---

inline code **رِماز مَحْوِيّ**

متتاليةُ تعليماتٍ حاسوبيةٍ متلاصقةٌ ماديّاً مع التعليمات التي تسبقها وتليها منطقيّاً.

---

inline graphics **بيانيات مَحْوِية**

ملفاتٌ بيانيةٌ مضمَّنةٌ في وثائق HTML (أو صفحات Web) يمكِن رؤيتُها باستعمال متصفِّح Web أو أي برنامج آخر يتعرف HTML. تُسرِّع البيانياتُ المحويةُ النفاذَ إلى وثائق HTML وذلك لتجنبها عملياتٍ منفصلة لفتح الملفات.

يسمى أيضاً: inline image.

---

inline image **صورة مَحْوِية**

صورةٌ مضمَّنةٌ في نصٍّ ضمن وثيقة. توجد غالباً في صفحات Web.

---

inner join **ضم داخلي**

مؤثرٌ في الجبر العلاقاتي يوجَد عادةً في أنظمة إدارة قواعد المعطيات. يولِّد الضمُّ الداخليُّ علاقةً (جدولاً) تتضمَّن كلَّ التراكيب المرتبة الممكنة لتسجيلات جدولَين موجودَين، يحققان شرطاً معيّناً مفروضاً على قيم المعطيات. لذلك فالضمُّ الداخليُّ يكافئُ جداءً متبوعاً بانتقاءٍ يُطبَّق على الجدول الناتج.

قارن: outer join.

---

inoculate (v.) **يلقّح**

يَحمي برنامجاً من العدوى الفيروسية، وذلك بتسجيل معلومات عن خصائصه. فمثلاً، يمكِن إعادةُ حساب المجموع التدقيقي المتعلِّق بالرِّمَاز code ومقارنتُه بالمجموع التدقيقيّ الأصليّ المخزَّن، في كل مرة يُشغَّل البرنامجُ فيها؛ فإن كان هناك أيُّ اختلافٍ بينهما، كان البرنامج تالفاً، وقد يكون قد تعرض للعدوى.

انظر أيضاً: checksum, virus.

المعطيات المقروءة من ملفات القرص.

قارن: output stream.

input/output **دخل/خرج**

مختصره: I/O. المهماتُ المتمِّمةُ المتعلِّقةُ بجَمْع المعلومات لحاسوب أو برنامج ليعالجها، وبجَعْل نتائجِ أنشطة الحاسوب في متناول المستخدِمِ أو إجرائيات حاسوبية أخرى. يَجري عادةً تجميعُ المعطيات باستخدام تجهيزاتِ الإدخال (مثل لوحة المفاتيح أو الفأرة)، والملفات المخزَّنة على الأقراص، في حين يصبح الخرجُ متاحاً للمستخدِمِ من طريق المظهار أو الطابعة، أو من طريق الملفات المخزَّنة على الأقراص أو منافذ الاتصال في الحاسوب.

input/output area **منطقة دخل/خرج**

انظر: input/output buffer.

input/output-bound (adj.) **مُقيَّد بالدخل/الخرج**

يَتميَّزُ بحاجته إلى زمنٍ انتظارٍ طويل لإدخال المعلومات وإخراجها، مع أن هذه المعلومات تعالَج بسرعة نسبياً. فمثلاً، إذا كان المعالِجُ قادراً على إجراء تغييرات سريعة لقاعدة معطيات كبيرة مُخزَّنة على القرص، وكان القرصُ بطيئاً في عمليات القراءة والكتابة، فإننا نقول إنّ الحاسوبَ مُقيَّدٌ بالدخل/الخرج. ويمكن أن يكونَ الحاسوبُ مقيداً بالدخل فقط (أو بالخرج فقط)، إذا كان الدخل فقط (أو الخرج فقط) يحدِّد سرعةَ قبولِ المعالِج للمعطيات ومعالجته لها.

يسمى أيضاً: I/O-bound.

input/output buffer **صِوَانُ دخل/خرج**

جزءٌ من ذاكرة الحاسوب محجوزٌ للتخزين المؤقَّت للمعطيات الداخلة والخارجة. ولمّا كانت تجهيزاتُ الدخل/الخرج تستطيع غالباً الكتابةَ في صِوَانٍ مؤقّت (دون تدخل وحدة المعالجة المركزية CPU) فإن البرنامجَ يستطيع الاستمرارَ في التنفيذ أثناء تعبئة ذلك الصوان؛ وهذا من شأنه تسريع تنفيذ البرنامج.

انظر أيضاً: buffer.

input/output bus **مسرى دخل/خرج**

مَمرٌّ عتاديٌّ مستخدَمٌ داخل الحاسوب لنقل المعلومات من وإلى المعالج أو تجهيزات الدخل والخرج المتنوعة.

انظر أيضاً: bus.

input **دَخْل**

معلوماتٌ تُدخَلُ إلى الحاسوب أو البرنامج لمعالجتها. ويجري الإدخالُ من لوحة المفاتيح أو من ملفٍّ مخزَّنٍ على مِسْوَق أقراص disk drive.

input area **منطقة دخل**

انظر: input buffer.

input-bound (adj.) **مقيَّد بالدخل**

انظر: input/output-bound.

input buffer **صِوان دخل**

جزءٌ من ذاكرةِ الحاسوب متروكٌ للتخزين المؤقت للمعلومات الواصلة لمعالجتها.

انظر أيضاً: buffer.

input buffer register **سجل دخل صِواني**

سجلُ معطياتٍ صِوانيّ، يَقبل المعطيات الواردةَ من وحدة دخلٍ، مثل مِسْوَق شريط مغنطيسي tape drive، أو قرص مغنطيسي، ويُمرِّر هذه المعطيات إلى مخزنٍ داخلي.

input channel **قناة دخل**

انظر: channel, input/output channel.

input device **تجهيزة دخل**

تجهيزةٌ طَرَفيةٌ هدفُها السماحُ للمستخدِمِ بأن تعطيَ دخلاً لنظامٍ حاسوبي. من أمثلة تجهيزات الدخل: لوحات المفاتيح، والفأرة، وعصا القيادة joystick، وأقلام التأشير.

انظر أيضاً: peripheral device.

input driver **سوّاق دخل**

انظر: device driver.

input port **مَنفَذ دخل**

انظر: input/output port.

input stream **دفقة دخل**

دَفْقٌ من المعلومات المستخدَمة في برنامجٍ، يُكوِّنُ متتاليةً من البايتات المقترنة بمهمةٍ خاصة أو وجهةٍ معيّنة. من أمثلة دفقات الدخل: سلاسلُ المحارف المقروءة من لوحة المفاتيح إلى الذاكرة، وكتلُ

input/output channel **قناة دخل/خرج**

مَمرٌّ عتاديٌّ من وحدة المعالجة المركزية CPU إلى مسرى الدخل/الخرج.

انظر أيضاً: bus.

input/output controller **متحكم دخل/خرج**

مجموعةُ داراتٍ تراقب العمليات، وتؤدِّي المهماتِ المتعلِّقةَ باستقبال الدخل أو إرسال الخرج إلى تجهيزةِ دخلٍ أو خرج، أو مَنفَذ. وهذا ما يمنح المعالِجَ وسيلةَ اتصال متساوقة (واجهة الدخل/الخرج) مع التجهيزة، ويحرِّر زمنَ المعالِج للقيام بأعمالٍ أخرى. فمثلاً، عند إجراء عملية قراءة من القرص (أو كتابة فيه)، فإن متحكِّمَ المِسْوَقِ يُنفِّذ المهماتِ العاليةَ السرعة والمعقدة إلكترونياً، وهي تشمل: توضيعَ رؤوس القراءة-الكتابة، وتحديدَ موضع مساحات التخزين على القرص الدائر، والقراءةَ من سطح القرص أو الكتابة فيه، وتدقيقَ الأخطاء أيضاً. تتطلّب معظمُ المتحكّمات برمجيات تُمكِّن الحاسوبَ من استقبال (ومعالجة) المعطيات التي يقدِّمها المتحكِّم.

يسمى أيضاً: Device Manager, I/O device.

input/output device **تجهيزة دخل/خرج**

قطعةٌ عتادية يمكِن استعمالُها من أجل إرسال معطياتٍ للحاسوب واستقبالِها منه، تبعاً للحالة الراهنة. يُعدّ مِسْوَقُ القرصِ disk drive مثالاً لتجهيزة دخل/خرج. لا يمكِن استعمالُ بعض التجهيزات (مثل لوحة المفاتيح أو الفأرة) إلا من أجل الدخل، (تسمى أيضاً تجهيزات دخل). وهناك تجهيزات أخرى (مثل الطابعات)، لا يمكِن استعمالُها إلا للخرج (تُسمى أيضاً تجهيزات خرج). تتطلّب معظمُ التجهيزات إرساءَ مَسَاقَاتٍ routines برمجيةٍ (تُسمّى سوّاقات التجهيزات) تُمكِّن الحاسوبَ من تبادل المعطيات معها.

input/output interface **واجهة دخل/خرج**

انظر: input/output controller.

input/output port **منفذ دخل/خرج**

قناةٌ تُنقَلُ عبرها المعطياتُ بين تجهيزةِ دخلٍ (أو خرج) والمعالِج. ترى وحدةُ المعالجة المركزية CPU المَنْفَذَ على أنه عنوانٌ (واحد أو أكثر) من عناوين الذاكرة، التي يمكِن استخدامُها لإرسال المعطيات أو استقبالِها. وتَضعُ العتادياتُ المتخصّصةُ (كما في بطاقة الدارات المضافة) المعطياتِ القادمةَ من التجهيزة في عناوين الذاكرة، وترسِل المعطيات من عناوين الذاكرة إلى التجهيزة. ويمكِن أن تُرصَدَ المنافذُ أيضاً إما للدخل فقط أو للخرج فقط.

input/output processor **معالج دخل/خرج**

بنيةٌ عتاديةٌ مصمَّمةٌ لتولِّي عمليات الدخل/الخرج، بغية تخفيف العبء عن وحدة المعالجة المركزية CPU. فمثلاً، يستطيع معالِجُ إشارةٍ رَقْميةٍ إجراءَ تحليلٍ وتركيبٍ (معقّدَين ومستهلِكَين للزمن) لأشكال نمطية صوتية، دون حِمْلٍ مضافٍ إلى وحدة المعالجة المركزية.

انظر أيضاً: front-end processor.

input/output statement **عبارة دخل/خرج**

تعليمةُ برنامجٍ تُسبِّب انتقالَ المعطيات بين الذاكرة وتجهيزةِ دخلٍ أو خرج.

inquiry **استعلام**

طَلَبُ معلومات.

انظر أيضاً: query.

INS **خدمة التسمية في إنترنت**

انظر: WINS.

Ins key **مفتاح إدراج**

انظر: Insert key.

Insert key **مفتاح إدراج**

مفتاحٌ على لوحة المفاتيح، مدوّنٌ عليه "Insert" أو"Ins"، وظيفتُه المعتادة هي وضعُ برنامج تحريرٍ بين نمط الإدراج ونمط الإحلال overwrite بالتناوب، ويمكنُه أداءُ وظائفَ مختلفة في تطبيقات مختلفة.

insert mode **نمط الإدراج**

نمطُ عملٍ يُسبِّب فيه إدخالُ محرفٍ جديدٍ ضمن وثيقةٍ (أو سطرِ أوامر) إزاحةَ المحارفِ التي تليه نحو يمين الشاشة. وهو خلاف الإحلال overwrite، الذي تَحلُّ فيه المحارفُ الجديدةُ محلَّ المحارفِ السابقة التي تليها. ويختلف المفتاحُ أو جَميعَةُ المفاتيح التي تُبدِّل بين النمطين من برنامجٍ لآخر، إلا أن مفتاحَ الإدراج هو المفتاحُ المستخدَمُ غالباً لهذا الغرض.

قارن: overwrite mode.

استبدال خدمةٍ موجودة تقوم بنفس الوظيفة، لكنّ كفاءَتَها أقل.

Installable File System Manager

برنامج إدارة نظام الملفات القابلة للإرساء

مختصره: IFS. في Windows 95: الجزءُ من بنيان نظام الملفات المسؤولُ عن تحكيم النفاذ إلى المكوِّنات المختلفة لنظام الملفات.

installation — **إرساء**

مُدةٌ من دورة حياة البرمجيّة، يُكامَل فيها المنتَجُ البرمجيُّ مع بيئته العمليّاتيّة، ويُختبَر في هذه البيئةِ لضمان عملِه كما هو مطلوب.

installation and checkout phase

طور الإرساء والتدقيق

مُدةٌ من دورة حياة البرمجيّة، تُرسَى خلالها البرمجيّةُ، وتُدقّق للتوثق من أنّ أداءها يحقّق المطلوب.

installation manual — **دليل الإرساء**

وثيقةٌ توفّر المعلومات اللازمةَ لإرساء نظامٍ، أو مكوِّن، ووضْع الموسِطات parameters الابتدائيّة، وتحضير النظام، أو المكوِّن، للاستخدام العمليّاتي.

انظر أيضاً: diagnostic manual, operator manual, programmer manual, support manual, user manual.

installation program — **برنامج إرساء**

برنامجٌ وظيفتُه إرساءُ برنامجٍ آخر إما على وسيطةِ تخزين أو في الذاكرة، ويمكِن أن يُستخدَمَ لتوجيه المستخدِم عبر المراحل المعقدة لإعداد تطبيقٍ ما، للعمل ضمن جَميعةٍ معيّنة من مواصفات حاسوب وطابعة ومرقاب. وهذه البرامجُ ضروريةٌ في حالة التطبيقات المحميّة من النسْخ، التي لا يمكِن نَسْخُها عن طريق التعليمات الاعتيادية لنظام التشغيل. وهي غالباً ما تَحدُّ من عدد النسَخ التي يمكِن إرساؤها.

Installer — **مُرْسٍ**

برنامجٌ ملحَقٌ بنظام التشغيل Apple Macintosh، يُمكِّن المستخدِمَ من إرساء نسخةٍ مرقّاةٍ من النظام وإنشاء أقراصٍ قابلةٍ للإقلاع منها (أقراص نظام).

instance — **مُنْتَسَخ**

في البرمجة الغرضية التوجه: غرضٌ متعلِّقٌ بالصفّ الذي ينتمي إليه. مثال: الغرضُ MyList الذي ينتمي إلى الصفّ List هو مُنْتَسَخٌ من

insertion point — **موضع إدراج**

شريطٌ شاقوليٌّ وامضٌ على الشاشة (كما في واجهات المستخدم البيانية)، يحدِّد الموضعَ الذي سيَظهر فيه النصُّ المُدرَج.

انظر أيضاً: cursor.

insertion sort — **فرزٌ بالإدراج**

خوارزمية فرْزِ قوائم تَبتدئُ بقائمةٍ تحوي عنصراً واحداً، وتَبني قائمةً مرتبةً أكبر منها، بإدراج العناصر المراد فرزها الواحد تلو الآخر في موقعها الصحيح من هذه القائمة. الفرزُ بالإدراج غيرُ فعّال عند استعماله مع الصفيفات arrays بسبب الإزاحة المستمرة للعناصر، ولكنه ملائمٌ جداً لفرز القوائم المترابطة.

انظر أيضاً: sort algorithm.

قارن: bubble sort, quicksort.

inspection — **تفتيش**

تقنيةُ تحليلٍ سكونيّ، تَعتمد على الفحص المرئيِّ للمنتجات المطوَّرة، بغيةَ كشفِ الأخطاء، وتحديد انتهاكات مَقَايِيس standards التطوير، ومشكلات أخرى.

install (v.)

1 يرسي

يَضعُ في المكان المناسب ويُحضِّر للعمل. تتضمَّن نظمُ التشغيل والبرامجُ التطبيقية عموماً برنامجَ إرساءٍ installation موجوداً على قرص، يقوم بالجزء الأكبر من عملية إعداد الحاسوب والطابعة وتجهيزات أخرى. يَفحصُ هذا البرنامجُ التجهيزاتِ المرتبطةَ بالنظام، ويَطلب من المستخدِم الانتقاءَ من مجموعات من الاختيارات، ويُنشئ مكاناً له على القرص الصُّلب، ويعدّل ملفات بدء التشغيل إذا كان هذا ضرورياً.

2 يرسي

يَنقُلُ نسخةً واحدة، من عدد محدود من نُسَخِ برنامجٍ، إلى قرصٍ انطلاقاً من قرصٍ آخر محميٍّ من النسْخ يحوي ذلك البرنامج. ويحتاج الأمر إلى إجراء خاصّ، لأن الطريقة العادية لنسْخ البرنامج فَقَدَتْ أهليتها.

installable device driver

سوّاق تجهيزة قابل للإرساء

سَوّاقُ تجهيزةٍ يمكِن تضمينُه دون مساعدة نظام التشغيل، بغرض

التعليمات ذات أهمية كبيرة لمصمِّمي وحدات المعالجة المركزية CPU (لأنها تدلهم على التعليمات الواجب اختزالها للحصول على سرعة عظمى)، ولمصمِّمي مقاييس الأداء (لأنها تسمح لهم بجعل مقاييس الأداء متعلقةً بمهمات حقيقية).

instruction pointer **مؤشر تعليمات**

انظر: program counter.

instruction register **سجلُّ التعليمة**

سجلٌّ في وحدةِ معالجةٍ مركزية يحتوي على عنوان التعليمة التالية الواجب تنفيذُها.

instruction set **مجموعة تعليمات**

مجموعةُ تعليمات الآلة التي يتعرَّفُها المعالجُ ويستطيع تنفيذَها.

انظر أيضاً: assembler, microcode.

instruction time **زمن التعليمة**

عددُ دقّات الميقاتية (أي نبضات مؤقت الحاسوب الداخلي) اللازمُ لجلْب تعليمةٍ من الذاكرة. إن زمنَ التعليمة هو الجزءُ الأول من دورة التعليمة، أما الجزءُ الثاني فهو زمن التنفيذ (الترجمة والتنفيذ).

يسمى أيضاً: I-time.

instruction word

1 كلمة التعليمة

طولُ تعليمةٍ لغةِ آلة.

2 كلمة التعليمة

تعليمةُ لغةِ آلة، تحتوي على رمزِ عملية يُعيّن نوعَ التعليمة، وقد يعيِّن هويةَ مؤثرٍ فيه (واحدٍ أو أكثر) لتحديد المعطيات، أو عناوينها، التي ستتأثر بها.

انظر أيضاً: assembler, machine code.

insulator

1 عازل

أيُّ مادّةٍ رديئة النقل للكهرباء، كالمطاط والزجاج والسيراميك.

يسمى أيضاً: nonconductor.

قارن: conductor, semiconductor.

2 عازل

تجهيزةٌ تُستخدَمُ لفصل عناصر الدارات الكهرَبائية ومنع التيار من سلوك مسارات غير مرغوب فيها، نحو أقراص السيراميك التي

الصفُّ List.

انظر أيضاً: class, instance variable, instantiate, object.

instance variable **متغيِّر مُنْتَسَخ**

متغيِّرٌ مرتبطٌ بِمُنْتَسَخٍ من صفٍّ (غرض). إذا كان الصفُّ يُعرِّفُ متغيراً ما، فإن كلَّ مُنْتَسَخٍ من الصفِّ له نسختُه الخاصةُ من هذا المتغيِّر.

انظر أيضاً: class, instance, object, object-oriented programming.

instantiate (v.) **يَستنسِخ**

يُنشئُ مُنْتَسَخاً من الصف.

انظر أيضاً: class, instance, object.

instantiation **انتساخ**

إجرائيةُ تبديلِ معطياتٍ، أو تعليماتٍ معيّنة، أو الاثنين معاً، في وحدة برنامجٍ عَمومٍ لجعلِه قابلاً للاستخدام في برنامجٍ حاسوبي.

instruction **تعليمة**

عبارةٌ لها عملٌ في أيِّ لغةٍ حاسوبية ولاسيما في لغة التجميع. تتكوَّن معظمُ البرامج من نوعَين من العبارات: التصريحات declarations والتعليمات.

انظر أيضاً: declaration, statement.

instruction code **رمز تعليمة**

انظر: operation code.

instruction counter **عدّاد التعليمات**

انظر: instruction register.

instruction cycle **دورة التعليمة**

الدورةُ التي يَستحضرُ فيها المعالِجُ تعليمةً من الذاكرة، ويحلِّلها ثم يُنفِّذها. إن الزمنَ اللازمَ لدورة التعليمة هو مجموعُ زمنِ التعليمة (الجلب) وزمنِ التنفيذ (الترجمة والتنفيذ)، ويقاس بعدد دقّات الساعة (وهي نبضات مؤقِّت المعالج الداخلي).

instruction mix **تشكيلة تعليمات**

تصنيفٌ لأنواعِ التعليمات المتضمَّنة في برنامج، مثل: تعليمات الإسناد، والتعليمات الرياضية (فاصلة عائمة أو أعداد صحيحة)، وتعليمات التحكم، وتعليمات الجدولة. إن معرفةَ تشكيلات

المتكاملة تبعاً لعدد العناصر التي تحويها.

يسمى أيضاً: chip.

انظر أيضاً: central processing unit.

integrated development environment
بيئة تطوير متكاملة

مختصره: IDE. مجموعةٌ من الأدوات المتكاملة لتطوير البرمجيات. تُشغَّلُ هذه الأدواتُ عموماً من واجهة مستخدِم واحدة، وتتألّف من عدة مكوِّنات منها: المصرِّف compiler، والمحرِّر، والمنقِّح.

Integrated Device Electronics
إلكترونيات تجهيزة متكاملة

انظر: IDE.

integrated injection logic **منطق حقن متكامل**

مختصره: I^2L أو IIL. نوعٌ من أنواع تصميم الدارات يَستخدِمُ كلاً من ترانزستورات NPN وPNP ولا يتطلّب أيَّ مكوِّنات أخرى. إن مثل هذه الدارات متوسطةُ السرعة، وتَستهلكُ طاقةً قليلة، ويمكِن تصنيعُها بأحجام صغيرة.

يسمى أيضاً: merged transistor logic.

انظر أيضاً: NPN transistor, PNP transistor.

Integrated Services Digital Network
الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة

انظر: ISDN.

integrated software **برمجيات متكاملة**

برنامجٌ يَضمُّ عدةَ تطبيقات في حزمة واحدة، مثل: معالجة نصوص، وإدارة قواعد معطيات، ووريقات الجدولة spreadsheet. يتكامل هذا النوعُ من البرمجيات بطريقتين:

(1) يمكِن للبرمجية أن تَنقلَ المعطيات من أحد تطبيقاتها إلى آخر، وتساعد بذلك المستخدِمين على تنسيق المهمات، ومرج merge المعلومات المولَّدة من قِبل الأدوات البرمجية المختلفة.

(2) يمكِن أن تزوِّد المستخدِمَ بواجهةٍ متساوقة لاختيار الأوامر وإدارة الملفات والتفاعل مع البرامج. وهكذا لا يحتاج المستخدِمُ إلى إتقان عدة برامج، غالباً ما تكون مختلفة بعضها عن بعض. إلا أن التطبيقات في حزمة برمجية متكاملة غير مصمَّمة غالباً لتقدِّم نفس إمكانات التطبيقات المنفصلة، ولا تتضمّن البرمجياتُ المتكاملة بالضرورة جميعَ التطبيقات اللازمة في بيئة معيّنة.

تُستعمَلُ في تعليق خطوط الطاقة الكهربائية العالية الجهد من أبراج النقل.

integer

1 [عدد] صحيح

عددٌ موجبٌ أو سالب "صحيح" مثل: 37، −50، 80، 486.

2 [عدد] صحيح

نوعُ معطياتٍ يمثل أعداداً صحيحة. إن الحساباتِ التي لا تتضمّن إلا أعداداً صحيحةً أسرعُ بكثير من الحسابات التي تتضمّن أعداداً ذات فاصلة عائمة، ولذلك فإن الأعدادَ الصحيحةَ مستعملةٌ على نطاقٍ واسعٍ في البرمجة لأغراض العدّ والترقيم. يمكِن أن تكونَ الأعدادُ الصحيحةُ ذاتَ إشارة (موجبة أو سالبة) أو بدون إشارة (موجبة). ويمكِن أن توصَفَ بأنها طويلة أو قصيرة بحسب عدد البايتات المستعمَلة لتخزينها؛ فمجالُ الأعداد الصحيحة القصيرة (من −32,768 وحتى 32,767) أصغرُ من مجال الأعداد الصحيحة الطويلة (من −2,147,483,648 وحتى 2,147,483,647).

يسمى أيضاً: integral number.

انظر أيضاً: floating-point notation.

integer type **نوع "صحيح"**

نوعُ معطياتٍ يمكِن أن تأخذَ عناصرُه قيماً صحيحةً فقط، ويمكِن إجراءُ العمليّات الحسابيّة الصحيحة فقط، مثل: الجمع، والطرح، والضرب.

قارن: character type, enumeration type, logical type, real type.

integral modem **مودم مُكامَل**

مودم مدموج ضمن حاسوب، على عكس المودم الداخلي، الذي هو مودم على بطاقة توسيع يمكن إزالته.

انظر أيضاً: external modem, internal modem, modem.

integral number **عدد صحيح**

انظر: integer.

integrated circuit **دارة متكاملة**

مختصره: IC. تجهيزةٌ تحوي عدداً من عناصر الدارات المتصلة بعضها ببعض (مثل الترانزستورات والمقاومات) مُصنَّعةٌ على رقاقة واحدة من السيليسيوم، أو غيره من أنصاف النواقل. تُصنَّفُ الداراتُ

integration

1 تكامل

في الحوسبة: ضمٌّ نشاطاتٍ مختلفة (أو برامج، أو مكوِّنات عتاديات) في وحدة وظيفية.

انظر أيضاً: integral modem, integrated software, ISDN.

2 تكامل

في الإلكترونيات: إجرائيةُ وضْعِ عدةِ عناصر لدارات إلكترونية على رقاقةٍ واحدة.

انظر أيضاً: integrated circuit.

3 تكامل

في الرياضيات (وخصوصاً في الحساب): إجراءٌ يُجرَى على معادلةٍ لحساب المِساحةِ المحصورة تحت منحنٍ معيّن، أو لحساب الحجم داخل شكلٍ معطى.

---

integration testing

1 اختبار التكامل

متواليةُ اختبارات مرتَّبة، تُضَمّ فيها المكوِّناتُ البرمجيّة، أو المكوِّناتُ العتاديّة، أو كلتاهما بعضاً إلى بعض، وتُختبَر حتى يتكاملَ النظامُ بمجمله.

2 اختبار التكامل

اختبارٌ تُضمُّ فيه المكوِّناتُ البرمجيّة، أو المكوِّنات العتاديّة، أو كلتاهما بعضاً إلى بعض، وتُختبَر لتقييم التفاعل بينها.

انظر أيضاً: component testing, interface testing, system testing, unit testing.

---

integrator **مكامِل**

دارةٌ يمثل خرْجُها تكاملَ إشارة الدخل بالنسبة إلى الزمن، أيْ ناتجَ جمْع قيمة الإشارة مع مرور الزمن.

قارن: differentiator.

---

integrity **سلامة**

سلامةُ المعلومات المخزَّنة في حاسوبٍ ودقّتُها، خاصةً بعد التعامل معها بطريقة أو بأخرى.

انظر أيضاً: data integrity.

---

intelligence

1 ذكاء

قدرةُ العتاديات على معالجة المعلومات. فإذا انتفتْ صفةُ الذكاء عن تجهيزة قلنا إنها لاذكية dumb. مثلاً، يستطيع مطرافٌ لاذكيٌّ موصولٌ بحاسوب، استقبالَ الدخل وإظهارَ الخرج، ولكنه لا يستطيع معالجةَ المعلومات معالجةً مستقلة.

2 ذكاء

قدرةُ برنامجٍ على مراقبة بيئته، واستهلال الأفعال المناسبة لإنجاز الحالة المرغوب فيها. مثلاً، يمكِن لبرنامجٍ يَنتظر قراءةَ المعطيات من القرص أن يَنتقلَ إلى مهمةٍ أخرى في غضون ذلك.

3 ذكاء

قدرةُ برنامجٍ على محاكاة التفكير الإنساني.

انظر أيضاً: artificial intelligence.

4 ذكاء

قدرةُ آلةٍ (مثل الماهن robot) على الاستجابة استجابةً مناسبة لتغيير المحرِّض (الدخل).

---

intelligent (adj.) **ذكيّ**

صفةٌ لتجهيزةٍ يتحكَّم فيها كلياً أو جزئياً معالج (واحد أو أكثر) مكامَلٌ مع التجهيزة.

---

intelligent agent **وكيلٌ ذكيّ**

انظر: agent.

---

intelligent cable **كبْلٌ ذكيّ**

كبْلٌ مزوَّدٌ بدارات للقيام بأكثر من مجرّد تمرير الإشارات من أحد طرفيه إلى الطرف الآخر، كأن يحدِّد مميِّزات المربط الذي يقتبس منه.

يسمى أيضاً: smart cable.

---

intelligent database **قاعدة معطيات ذكية**

قاعدةُ معطياتٍ تعالِجُ المعطياتِ المخزَّنةَ بطريقةٍ يجدها الناسُ منطقية وطبيعية وسهلة الاستخدام. لا تقتصر قاعدةُ المعطيات الذكية على إجراءِ عملياتِ البحث اعتماداً على مَسَاقات routines البحث التقليدية، وإنما أيضاً على قواعد معرَّفة قبلاً تَحكُم الارتباطات والعلاقات بين المعطيات، وتَحكُم عمليات الاستدلال المتعلقة بالمعطيات.

انظر أيضاً: database.

شكلٌ من واجهات المستخدِم يُمكِّن المستخدِمَ من تغيير الإظهارات البيانية والتحكم فيها، بمساعدة تجهيزة تأشير كفأرة أو عصا قيادة joystick. تَظهَر واجهاتُ البيانيات التفاعلية في طيفٍ واسع من المنتجات الحاسوبية ابتداءً من اللُّعَب إلى أنظمة التصميم بمعونة الحاسوب CAD.

interactive language **لغة تفاعلية**

لغةٌ لاإجرائيّةٌ، يُنشأ فيها برنامجٌ نتيجةً للحوار التفاعلي بين المستخدِمِ ونظامِ الحاسوب. يَطرح فيها النظامُ أسئلةً، ويَعرض استماراتٍ وغيرها لمساعدة المستخدِم على التعبير عن النتائج المراد بلوغها.

انظر أيضاً: command language, declarative language, rule-based language.

interactive processing **معالجة تفاعلية**

معالَجةٌ تتطلب مشاركةً مستمرةً (أو شبه مستمرة) من المستخدِم. تتميَّز الحواسيبُ الصغريةُ بوجود نمطِ أمر/جواب.

قارن: batch processing.

interactive program **برنامج تفاعلي**

برنامجٌ يتبادلُ الدخلَ والخرجَ مع المستخدِم الذي يرى مظهاراً من نوعٍ ما، ويَستعمِلُ تجهيزةَ دخل (مثل لوحة مفاتيح أو عصا قيادة joystick) ليتحاور مع البرنامج. تُعدُّ اللعبةُ الحاسوبيةُ نوعاً من البرامج التفاعلية.

قارن: batch program.

interactive session **جلسة تفاعلية**

جلسةُ معالجةٍ يستطيع المستخدِمُ أثناءَها التدخلَ والتحكّم في نشاطات الحاسوب باستمرار تقريباً.

قارن: batch processing.

interactive television **تلفزة تفاعلية**

تقانةُ فيديو تُمكِّن المشاهدَ من أن يتفاعلَ مع البرمجة التلفزيّة. من تطبيقات التلفزة التفاعلية: النفاذُ إلى إنترنت، والفيديو عند الطلب، والمؤتمرات الفيديوية.

انظر أيضاً: video conferencing.

interactive video **فيديو تفاعلي**

Intelligent Input/Output **دخل/خرج ذكي**

انظر: I2O.

intelligent terminal **مطرافٌ ذكيّ**

مطرافٌ مزوَّدٌ بذاكرة خاصة به، ومعالِج، وبرمجياته الراسخة firmware بحيث يستطيع أداءَ وظائف معيّنة دون اللجوء إلى الحاسوب المضيف، مثل إعادة تسيير rerouting المعطيات الداخلة إلى الطابعة أو شاشة فيديو.

Intensity Red Green Blue

شدة الألوان: أحمر–أخضر–أزرق

انظر: IRGB.

inter-record gap **فجوة بين التسجيلات**

مختصره: IRG. الفراغ غيرُ المستعمَل بين كتل المعطيات المخزَّنة على قرص أو على شريط. ولأنّ سرعةَ الأقراص والأشرطة تتغيّر قليلاً أثناء عمل المَساوِق drives، يمكن أن تحتلَّ كتلةُ معطياتٍ جديدة فراغاً يختلف بعضَ الشيء عن الفراغ الذي كانت تَشغله الكتلةُ القديمة التي كانت تحتلّ هذا المكان. تَمنعُ الفجوةُ بين التسجيلات الكتلةَ الجديدةَ من أن تَحُلّ محلَّ جزءٍ من كتلةٍ مجاورة في مثل هذه الحالة.

يسمى أيضاً: interblock gap.

interactive (adj.) **تفاعلي**

يَتصفُ بتبادل تحاوريّ بين الدخل والخرج، كأنْ يُدخِلَ المستخدِمُ سؤالاً أو أمراً برمجياً ويجيبه النظامُ مباشرة. تُعدُّ التفاعليةُ واحدةً من ميزات الحواسيب الصغرية التي تجعلها سهلةَ التعامل والاستخدام.

interactive compiler **مُصرِّف تفاعلي**

انظر: incremental compiler.

interactive fiction **خيال تفاعلي**

نوعٌ من اللُّعَب الحاسوبيةِ يُشاركُ فيها المستخدِمُ في قصةٍ بإعطاء الأوامر إلى النظام. تحدِّد الأوامرُ التي يعطيها المستخدِمُ -إلى حد ما- الأحداثَ التي سترِد خلال القصة. تتضمّن القصةُ عادةً هدفاً يجب بلوغه، والأحجيةُ هنا هي تحديد التتالي الصحيح للأحداث التي ستقود إلى بلوغ هذا الهدف.

interactive graphics **بيانيات تفاعلية**

interface requirement **متطلّب تواجهي**

متطلّبٌ يحدِّد عنصراً خارجيّاً يجب على نظامٍ -أو مكوِّن- أن يتفاعلَ معه، أو يضعُ قيوداً على الصياغات formats، أو الأزمنة، أو عوامل أخرى يسبّبها هذا التفاعل.

قارن: design requirement, functional requirement, implementation requirement, performance requirement, physical requirement.

interface testing **اختبار التواجه**

اختبارٌ يَسمح بتقييم صحّةِ إمرار الأنظمةِ، أو المكوِّنات، للمعطيات وإشارات التحكّم إلى الأنظمةِ والمكوِّنات الأخرى.

انظر أيضاً: component testing, integration testing, system testing, unit testing.

interference

1 تداخُل

ضجيجٌ أو إشاراتٌ خارجيةٌ تؤثر في أداء قناة اتصالات.

2 تداخُل

إشاراتٌ كهرطيسيةٌ يمكن أن تشوِّشَ الاستقبالَ الإذاعي أو التلفزيّ. وتنشأ هذه الإشاراتُ نشوءاً طبيعياً بسبب البرق مثلاً؛ أو بسبب تجهيزات إلكترونية كالحواسيب...

Interior Gateway Protocol **ميفاق العبّارة الداخلي**

انظر: IGP.

Interior Gateway Routing Protocol
ميفاق التسيير الداخلي للعبّارة

انظر: IGRP.

interlacing **تحابك**

تقنيةٌ مستعمَلةٌ في بعض المظاهير الفيديوية ذات التسامتية، حيث تُنعِشُ (تُحدِّث) الحزمةُ الإلكترونيةُ كلَّ أسطرِ المسح المفردة الترقيم في مسحةٍ شاقوليةٍ واحدة للشاشة، وكلَّ أسطرِ المسح الزوجية الترقيم في المسحة التالية. وبفضل مقدرةِ فوسفور الشاشة (المادة المتفسفرة) على الحفاظ على الصورة مدةً قصيرة قبل الخُبوّ، وبفضل ميل العين الإنسانية إلى أخذ معدل الشدة أو إلى مزج الاختلافات القليلة في شدة الإضاءة، فالرؤيةُ الإنسانيةُ ترى إظهاراً كاملاً، ولكنّ كميةَ المعلومات المحمولةَ في إشارة الإظهار، وعددَ الأسطر

استخدام فيديو قابل للتحكم فيه بواسطة حاسوب، على شكل قرص متراص أو قرص فيديوي، لأغراض تعليمية أو تسلية.

انظر أيضاً: CD-ROM, interactive, interactive television, videodisc.

Interapplication Communication
اتصال بين التطبيقات

إجرائية يرسل فيها برنامج رسائل إلى برنامج آخر. فمثلاً يمكن لبعض تطبيقات البريد الإلكتروني أن تسمح للمستخدمين بنقر عناوين URL في رسائلهم. بعد نقر هذه العناوين يقوم البرنامج تلقائياً باستدعاء المتصفّح والوصول إلى العنوان المحدد.

interblock gap **فجوة بين الكتل**

انظر: inter-record gap.

interface

1 واجهة [ترابط]

نقطةُ الوصل بين عنصرين بحيث يستطيعان العملَ أحدهما مع الآخر.

2 واجهة [تخاطب]

برمجيةٌ تمكّن البرنامجَ من التعامل مع المستخدِم (واجهة المستخدِم التي يمكن أن تكون واجهةً ذات أسطر أوامر، أو مقودة بقائمة خيارات، أو واجهة مستخدِم بيانية)، أو مع برنامجٍ آخر مثل نظام التشغيل، أو مع عتاديات الحاسوب.

3 واجهة [تواصل]

بطاقةٌ (أو قابس، أو تجهيزة أخرى) تصِلُ قِطعَ العتاديات بالحاسوب، بحيث تستطيع المعلوماتُ أن تنتقلَ من مكانٍ إلى آخر. فمثلاً، الواجهاتُ المقيَّسةُ مثل المِقيَس RS-232-C وSCSI تسمحُ بالاتصال بين الحواسيب والطابعات أو الأقراص.

انظر أيضاً: RS-232-C standard, SCSI.

4 واجهة

مِقْيَسٌ للشبكات أو للاتصالات، مثل نموذج ISO/OSI، الذي يعرِّفُ طرقاً للوصل والاتصال بين الأنظمة المختلفة.

interface adapter **موائمة واجهة**

انظر: network adapter.

interface card **بطاقة واجهة**

انظر: adapter.

internal clock **ميقاتية داخلية**

انظر: clock/calendar.

internal command **أمر داخلي**

مَساقٌ routine يُوسَقُ في الذاكرة مع نظام التشغيل ويبقى هكذا ما دام الحاسوب يعمل.

قارن: external command.

internal font **بنط داخلي**

بنطٌ مُوسَقٌ في ذاكرة الطابعة ROM عندما تُشحَن من المصنع.

قارن: downloadable font, font cartridge.

internal interrupt **مقاطعة داخلية**

مقاطعةٌ مولَّدةٌ من المعالج نفسِه للإجابة عن حالاتٍ معيّنة ومعرَّفة سلفاً، كحالة التقسيم على صفر أو تجاوز قيمة حسابية لعدد البتّات المسموح به.

انظر أيضاً: interrupt.

قارن: external interrupt.

internal memory **ذاكرة داخلية**

انظر: primary storage.

internal model **نموذج داخلي**

نموذجُ معطياتٍ، يَصفُ كياناتٍ ضمن مخطّطٍ مفهوميّةٍ conceptual schema لقاعدة معطيات من أجل تطبيق محدّد.

internal modem **مودم داخلي**

مودم يُركَّبُ على بطاقةِ توسيع لإرسائها على أحد شُقوب slots التوسيع داخل الحاسوب.

قارن: external modem, integral modem.

internal node **عقدة داخلية**

انظر: nonterminal node.

internal schema **مختطة داخلية**

رؤيةٌ لمعلوماتٍ عن الملفات المادية التي تشكل قاعدةَ المعطيات، وتشمل أسماءَ الملفات ومواضعَها ومنهج النفاذ إليها واشتقاق المعطيات الفعلي والمحتمل، وذلك وفق نموذج لقواعد المعطيات كذلك الذي وصفته ANSI/X3/SPARC، والذي يتضمن بنياناً ثلاثي المختطات. توافق المختطةُ الداخلية المختطةَ في النظم التي

الواجب إظهارها في مسحة واحدة قد انخفض إلى النصف.

قارن: noninterlaced.

interleave (v.) **يتشابك**

يُرتِّبُ القطاعاتِ على القرص الصلب بطريقة تضمن بعد قراءة قطاع، وصولَ القطاع التالي، في متتالية رقمية إلى الرأس، بحيث يَكون الحاسوبُ مستعداً لقبوله. وذلك بدلاً من أن ينتظر الحاسوبُ دورانَ قرص التخزين دورةً كاملة للوصول إلى القطاع التالي. يُحدَّدُ التشابكُ بواسطة نافعةِ utility الإصاغة format التي تَستدعي القرصَ تمهيداً لاستخدامه في حاسوب ما.

interleaved memory **ذاكرة متشابكة**

طريقةٌ لتنظيم العناوين في الذاكرة RAM، بغيةَ تقليصِ حالات الانتظار. في الذاكرة المتشابكة: تُخزَّن المواضعُ المتجاورة في أسطرٍ مختلفة من الرقاقات، بحيث لا يَترتَّبُ على المعالج أن ينتظرَ دورةَ ذاكرةٍ كاملة، بعد النفاذ إلى بايت معيّن، للوصول إلى البايت اللاحق.

انظر أيضاً: access time, wait state.

interlock (v.) **يعرقل**

يَمنعُ تجهيزةً من العمل قبل انتهاء العملية الحالية.

intermediate language **لغة وسيطة**

لغةٌ حاسوبيةٌ تُستعمَلُ باعتبارها مرحلةً وسيطة بين اللغة المصدرية الأصلية، التي تكون عادةً لغةً عاليةَ المستوى، وبين اللغة الهدف التي تكون عادةً رِمَازَ آلة machine code. بعضُ المصرِّفاتِ compilers العاليةِ المستوى تَستعمِلُ لغةَ التجميع لغةً وسيطة.

انظر أيضاً: compiler, object code.

intermittent (adj.) **متقطع**

يَدلُّ على شيءٍ (إشارة أو وصلة مثلاً) غيرِ مستمرّ، لكنه يَحدث دورياً، أو حيناً بعد حين.

intermittent error **خطأ متقطع**

خطأٌ يَظهر في أوقاتٍ لا يُمكِن التنبؤ بها.

intermittent fault **خَلَل غير متوقّع**

عطلٌ مؤقّتٌ، أو غير مُتَنبَّأٍ به، في مكوِّن ما.

انظر أيضاً: random failure, transient error.

الخصوصية والعمومية. أُسِّس الاتحادُ الدولي للاتصالات ITU عام 1865، ثم أصبح وكالةً للأمم المتحدة عام 1947. وكان معروفاً سابقاً باسم الهيئة الاستشارية الدولية للبرق والهاتف CCITT، ثم غيّر اسمه إلى الاسم الحالي ITU في آذار 1993.

International Telegraph and Telephone Consultative Committee

الهيئة الاستشارية الدولية للبرق والهاتف

انظر: CCITT.

Internaut **ملاّح إنترنت**

انظر: cybernaut.

Internet **إنترنت**

جَمْعَةٌ من الشبكات والعبّارات المنتشرة عبر العالم، تَستخدِمُ مَوافيقَ TCP/IP للاتصال فيما بينها. تقوم شبكةُ إنترنت على فِقار backbone مكوَّنٍ من خطوط اتصالاتٍ عالية السرعة، تربط بين العُقَد أو الحواسيب المضيفة الأساسية، التي تشمل أنظمة معلوماتية تجارية أو حكومية أو تعليمية، أو أنظمة أخرى مختلفة. وتقوم هذه العُقَدُ بتسيير المعطيات والرسائل على الشبكة. ولا يؤدِّي انفصالُ بعضِ العُقَد عن شبكة إنترنت إلى توقّفها عن العمل، ولا يؤثر في أدائها، وذلك بفضل عدم وجود حاسوبٍ أو شبكةٍ مركزية تتحكّم في عملها. كانتْ إنترنت في الأصل شبكةً لا مركزيةً تسمّى ARPAnet أنشأتْها وزارةُ الدفاع الأمريكية في عام 1969 لتوفير إمكاناتِ تبادل المعلومات في حال حدوث هجومٍ نووي. وجرى بعد ذلك ربطُ شبكاتٍ أخرى إلى تلك الشبكة، منها: BITNET وUesnet وUUCP وNFSnet. تقدِّم شبكةُ إنترنت اليوم "طيفاً" واسعاً من الخدمات للمستخدِم، مثل: تبادل الملفات، والبريد الإلكتروني، و Web، ومجموعات الأخبار، والنفاذ إلى الحواسيب من بعد، والمحادثة الإلكترونية، وغيرها...

يسمى أيضاً: Net.

انظر أيضاً: BITNET, FTP, Gopher, IRC, NSFnet, telnet, Usenet, UUCP, World Wide Web.

Internet access

1 نفاذ إلى إنترنت

إمكانُ ربْطِ مستخدِمٍ بإنترنت، ويَكون ذلك عموماً وفق إحدى طريقتين. **الأولى:** باستخدام مودم موصولٍ بحاسوب المستخدِم،

تعتمد CODASYL/DBTG. وفي قواعد المعطيات الموزعة، يمكن أن توجدَ مخططةٌ داخليةٌ مختلفةٌ في كلِّ موضع.

انظر أيضاً: conceptual schema, schema.

internal sort

1 فرز داخلي

عملية فرزٍ تجري على ملفاتٍ موسَّقةٍ (كلياً أو بنسبة كبيرة) في الذاكرة، لا في القرص الصلب أثناء الإجرائية.

2 فرز داخلي

إجراءُ فرزٍ يولِّد مجموعاتٍ فرعيةً مرتبةً من التسجيلات، تُمزَجُ لاحقاً في قائمة وحيدة.

internal storage

1 خَزْنٌ داخلي

تسهيلاتُ خزْنٍ تكوِّن جزءاً متكاملاً من الآلة.

2 خَزْنٌ داخلي

خزنٌ يمكِن النفاذ إليه من قبل معالِجٍ دون استخدام قنوات دخل/خرج.

ملاحظة: يتضمّن هذا الخَزْنُ الخَزْنَ الرئيسيَّ، وقد يتضمّن أنواعَ خزْنٍ أخرى، مثل: الذاكرة الخابية cache، والسجلاّت المتخصصة.

يسمى أيضاً: internal memory, processor storage.

internal variable **متغير داخلي**

متغير تُحدَّد قيمته من شروط وأحداث ضمن نموذجٍ معطى.

قارن: external variable.

International Federation of Information Processing

الاتحاد الدولي لمعالجة المعلومات

انظر: IFIP.

International Organization for Standardization

المنظمة الدولية للتقييس

انظر: ISO.

International Telecommunications Union

الاتحاد الدولي للاتصالات

مختصره: ITU. منظمةٌ دوليةٌ مسؤولةٌ عن صنع التوصيات والتقييس المتعلقة بأنظمة الهاتف وتبادل المعطيات، لمنظمات الاتصالات

Internet Architecture Board **هيئة بنيان إنترنت**

مختصره: IAB. جمعيةُ إنترنت ISOC المسؤولةُ عن الاعتبارات البنيانية الإجمالية لشبكة إنترنت. تعمل هيئةُ بنيان إنترنت على حلٍّ الخلافات المتعلقة بالتقييس.

انظر أيضاً: Internet Society.

Internet Assigned Numbers Authority **سلطة إسناد أرقام إنترنت**

مختصره: IANA. إحدى وحدات هيئة بنيان إنترنت، تُعنى بتسجيل المحدّدات الرقمية الخاصة بإنترنت والتحكّم فيها، كأرقام منافذ IP، والمَوافيق protocols، وأرقام الشركات.

Internet backbone **فِقار إنترنت**

إحدى الشبكات العالية السرعة، التي توفّر ربْطَ العديد من الشبكات المحلية والإقليمية بعضها ببعض عن طريق نقطة اتصال واحدة على الأقل، حيث يجري تبادلُ المعلومات مع شبكات الفقار الأخرى لإنترنت. في السابق، كانت شبكةُ NSFnet هي الفقارَ الوحيدَ لإنترنت في الولايات المتحدة الأمريكية، وتُعدّ سلفَ شبكة إنترنت الحديثة، وقد قامتْ بوصل جميع مراكز الحوسبة الفائقة التابعة للجمعية الوطنية العلمية NSF. أما الآن، فهناك العديدُ من مزوِّدي الخدمة مثل Sprint وMCI الذين يملكون شبكات فقار خاصة بهم لاستخدامها في الأغراض التجارية بمعزل عن فقار مراكز الحوسبة الفائقة.

انظر أيضاً: backbone.

Internet broadcasting **البث عبر إنترنت**

بَث إشاراتِ الصوت (أو الصوت والصورة معاً) عبر شبكة إنترنت. يَشتمل البث عبر إنترنت على محطات الإذاعة التقليدية التي تبث على الهواء، إضافة إلى إذاعات إنترنت الخاصة بها، ويمكِن الاستماعُ إلى الشبكة باستخدام البرمجيات الخاصة بالبث الصوتي مثل RealAudio. تُعدّ Mbone إحدى طرائق البث عبر إنترنت.

انظر أيضاً: Mbone, RealAudio.

Internet Control Message Protocol **ميفاق رسالة التحكم في إنترنت**

انظر: ICMP.

Internet Draft **وثيقة تمهيدية لإنترنت**

وخطٌ هاتفي للاتصال بمزوِّد خدمة إنترنت (أو أي خدمة معلومات موصولة إلى الخط line on)، وهي الطريقةُ المستخدَمة من قبل معظم المشتركين العاملين في منازلهم. **والثانية**: تعتمد على خطٍّ مخصَّصٍ دائم (مثل الناقل T1) مربوطٍ إلى شبكة محلية تتصل بها حواسيب المستخدِمين. تَستعمِلُ هذه الطريقةَ المنظماتُ الكبيرةُ مثل الشركات التي تملك عقدة إنترنت خاصة بها، أو تتصل بعقدة لدى مزوِّد خدمات إنترنت. هناك **طريقةٌ ثالثةٌ** بدأتْ بالانتشار، تعتمد على تقنية جديدة تمكِّن المستخدِمين من استعمال أجهزة التلفاز المزوَّدة بأنظمةِ وصلٍ خاصة تسمح لهم بالوصول إلى الوثائق المتوفرة على Web فقط.

انظر أيضاً: dedicated line, Internet service provider, local area network, modem, node, set-top box.

2 نفاذ إلى إنترنت

قدرةُ نظامٍ معلوماتي موصولٍ إلى الخط على تبادل المعطيات مع إنترنت (كالبريد الإلكتروني)، أو على توفير خدمات إنترنت للزبائن (كمجموعات أخبارية)، وتبادل الملفات بطريق FTP، وخدمة Web. تقدِّم معظمُ خدمات المعلومات الموصولة إلى الخط لمستخدِميها إمكانَ النفاذ إلى إنترنت.

انظر أيضاً: FTP, online information service.

Internet access device **تجهيزة نفاذ إلى إنترنت**

آليةٌ للاتصال وتسيير routing الإشارة، يمكِن أن تتضمن مقدرات الفوترة وتعقّب الاستخدام. تُستخدَمُ لربط مجموعةٍ من المستخدِمين بإنترنت.

Internet access provider **مزوّد نفاذ إلى إنترنت**

انظر: Internet service provider.

Internet account **حساب على إنترنت**

تعبيرٌ عَموم يُطلَق على اسم حسابِ أيِّ مستخدِمٍ مسجَّل لدى مزوِّدي خدمة إنترنت ISP. يمكِن النفاذُ إلى حسابات إنترنت باستخدام اسمِ المستخدِم وكلمة سره. ويقوم مزوِّدو الخدمةِ ISP بتوفير خدماتٍ مثل النفاذ إلى إنترنت هاتفياً بواسطة PPP والبريد الإلكتروني لمشتركيهم.

Internet address **عنوان إنترنت**

انظر: domain name address, e-mail address, IP address.

مختصره: IGMP. ميفاقٌ تَستخدِمه الحواسيبُ المضيفة العاملةُ وفق ميفاق IP لتبليغ رقم اشتراكها في المجموعة إلى مسيِّرات routers البث المتعدد المجاورة لها.

Internet Information Server
مخدِّم معلومات إنترنت

علامةٌ تجاريةٌ لبرمجيةِ مخدِّمِ Web طورتْها شركةُ Microsoft، تَستخدِمُ ميفاقَ protocol نقلِ النصوص الترابطية لنقل وثائق Web. وتتضمن هذه البرمجياتُ عدداً من الوظائف الأمنية، وتأخذ في الحسبان برامجَ CGI، إضافةً إلى مخدِّمات Gopher وFTP.

Internet Naming Service **خدمة التسمية في إنترنت**

انظر: WINS.

Internet Protocol **ميفاق إنترنت**

انظر: IP.

Internet Protocol next generation
الجيل التالي لميفاق إنترنت

انظر: IPng.

Internet Relay Chat **تحادث عبر إنترنت**

انظر: IRC.

Internet Research Steering Group
المجموعة التوجيهية لبحوث إنترنت

مختصره: IRSG. الهيئةُ الموجهةُ لعمليات فريق العمل البحثي لإنترنت IRTF.

Internet Research Task Force
فريق العمل البحثي لإنترنت

مختصره: IRTF. منظمةٌ من المتطوعين تقوم بإعداد التوصيات الطويلة الأجل المتعلقة بإنترنت وتقدِّمها إلى هيئة بنيان إنترنت IAB.

Internet security **أمن إنترنت**

مبحثٌ عريضٌ يتعلّق بجميع نواحي استيقان المعطيات، وسريتها، وسلامتها، والتوثق منها عند إجراء المبادلات على إنترنت. فمثلاً، يتطلّب استخدامُ بطاقات الائتمان للشراء بواسطة متصفِّح Web على إنترنت، مراعاةَ أمورٍ أمنية على إنترنت لضمان عدم تسرب رقم بطاقة الائتمان إلى دخيل، أو عدم نسخها من المخدِّم المخزِّن لأرقام بطاقات الائتمان الخاصة بالزبائن، ويتطلّب أيضاً التوثقَ من

وثيقةٌ يُصْدِرها فريقُ العمل الهندسي لإنترنت IETF، بهدف مناقشة التغييرات المحتملة على المقاييس التي تحكُم إنترنت. يمكِن تعديلُ الوثائق التمهيدية لإنترنت أوتبديلُها في أيّ وقت. وتبقى، في حال عدم تغييرها، صالحةً لمدة 6 أشهر فقط. وفي حال الموافقة عليها تتحوَّل الوثيقةُ التمهيدية إلى طلب إبداء ملاحظات RFC.

انظر أيضاً: IETF, RFC.

Internet Engineering and Planning Group
مجموعة هندسة إنترنت وتخطيطها

انظر: IEPG.

Internet Engineering Steering Group
مجموعة التوجيه الهندسي لإنترنت

مختصره: IESG. مجموعةٌ في جمعية إنترنت ISOC تقوم مع هيئة بنيان إنترنت IAB بمراجعة المقاييس التي اقترحها فريقُ العمل الهندسي لإنترنتIETF .

Internet Engineering Task Force
فريق العمل الهندسي لإنترنت

انظر: IETF.

Internet Explorer **مستكشف إنترنت**

متصفِّحُ Web أدخلتْه شركةُ Microsoft في تشرين الأول 1995. وهو متوفر في إصدارين يعملان مع نظم Windows وMacintosh. وتسمح الإصداراتُ الأخيرة من هذا المتصفِّح بتضمين تصاميم متقدمة وسمات إحياء animation في صفحة Web، كما تسمح بالتعامل مع عناصر التحكم ActiveX ومع بُرَيْمِجات Java.

انظر أيضاً: ActiveX controls, Java applet, Web browser.

Internet gateway **عبَّارة إلى إنترنت**

تجهيزةٌ توفِّر الاتصالَ بين فِقارِ backbone إنترنت وأيٍّ شبكةٍ أخرى كالشبكات المحلية LAN. وغالباً ما تكون هذه التجهيزةُ حاسوباً مخصَّصاً لهذه المهمة، أو مسيِّراً router. تُنجز العبَّارةُ عادةً عملياتِ تحويل الميفاق protocol بين فِقار إنترنت والشبكة، وترجمة المعطيات أو تحويلها، وتولِّي handling الرسائل. وتُعدّ العبَّارةُ عُقدةً في إنترنت.

انظر أيضاً: gateway, Internet backbone, node, router.

Internet Group Membership Protocol
ميفاق عضوية مجموعة إنترنت

Internet television **تلفزة على إنترنت**

نقْلُ إشاراتِ الصوت والفيديو التلفزيّة على شبكة إنترنت.

Internet Worm **دودة إنترنت**

متواليةُ رِمَازٍ code حاسوبي ذاتيةِ النسْخ وزِّعتْ على شبكة إنترنت في تشرين الثاني عام 1988. وقد قامت، في ليلةٍ واحدة، بزيادة تحميل وتعطيل عددٍ كبيرٍ من الحواسيب المتصلة بإنترنت في ذلك الوقت، وذلك بنسْخ نفسِها مراراً وتكراراً في كلِّ حاسوبٍ دخلتْ إليه، وقد كان دخولُها إلى الحواسيب عن طريقِ مَنفَذٍ سريٍّ في نظم UNIX. ابتكَرَ دودةَ إنترنت طالبٌ في جامعة Cornell بهدف التجريب والمزاح.

انظر أيضاً: back door, worm.

internetwork (adj.) **[اتصالي] بين الشبكات**

صفةٌ للاتصال بين الشبكات المترابطة، تُستخدَمُ غالباً للدلالة على الاتصالات بين شبكةٍ محلية وأخرى عبر إنترنت، أو عبر أيِّ شبكةٍ واسعة أخرى.

انظر أيضاً: local area network, wide area network.

Internetwork Packet Exchange

[ميفاق] تبادل الرزم بين الشبكات

انظر: IPX.

InterNIC **مركز معلومات لشبكة (إنترنت)**

مختصر: NSFnet (Internet) Network Information Center.

المنظمةُ المكلفةُ بتسجيل أسماء النطاقات وعناوين IP وبتوزيع المعلومات عن إنترنت أيضاً. وقد كُوِّنَ هذا المركزُ عام 1993 ليكون ائتلافاً يشمل عدةَ مؤسسات هي: U.S.National Science Foundation وAT&T وGeneral Atomics وNetwork Solutions Inc. تدير المؤسسةُ الأخيرةُ خدماتِ التسجيل في InterNIC التي تهتم بإسناد أسماء إنترنت وعناوينها.

interoperability **التشغيلية البينية**

صفةٌ لمكوِّناتِ أنظمة الحاسوب القادرةِ على العمل في بيئاتٍ مختلفة. مثال: نظام التشغيل Microsoft NT قابل للتشغيل البيني على Intel، وDEC Alpha، ووحدات معالجة مركزية CPU أخرى. مثال آخَر: مِقْيَسُ SCSI لَسواقِ الأقراص disk drive أو تجهيزات طرفية أخرى من النوع SCSI التي تسمح لها بالعمل مع أنظمة

أن الزبونَ هو فعلاً صاحبُ البطاقة المستخدَمة.

Internet Server Application Programming Interface

واجهة برمجة تطبيقات مخدِّم إنترنت

انظر: ISAPI.

Internet service provider **مزوِّد خدمات إنترنت**

انظر: ISP.

Internet Society **مجتمع إنترنت**

مختصره: ISOC. منظمةٌ عالميةٌ تضمُّ أفراداً وشركاتٍ ومنشآت ووكالات حكومية للترويج لاستخدام شبكة إنترنت وصيانتها وتطويرها. ويَضم مجتمعُ إنترنت هيئةَ بنيان إنترنت IAB باعتبارها جزءاً من هيكليته. إضافة إلى ذلك يَقوم مجتمعُ إنترنت بنشر أخباره ورعاية مؤتمر INET السنوي.

انظر أيضاً: IAB, INET.

Internet Software Consortium

نادي برمجيات إنترنت

تنظيمٌ لا يتوخّى الربحَ، يطوِّر برمجيات توزَّع مجاناً على Web وعن طريق FTP، ويُطوِّر أيضاً مقاييسَ إنترنت مثل DHCP (ميفاق التشكيل الديناميكي للمضيف).

انظر أيضاً: DHCP.

Internet Talk Radio **راديو عبر إنترنت**

برامجُ سمعيةٌ شبيهةٌ بالبث الاذاعي، لكنّها موزعةٌ على إنترنت على شكل ملفاتٍ يمكِن الإتيانُ بها بواسطة الميفاق FTP. تمتدّ برامجُ الراديو عبر إنترنت، المعدَّةُ في المبنى الوطني للصحافة في واشنطن، من 30 إلى 60 دقيقة، ويصل حجمُ ملفٍّ مدتُه 30 دقيقة إلى 15 ميغابايت.

انظر: ITR.

Internet telephone **هاتف عبر إنترنت**

اتصالٌ صوتيٌّ من نقطةٍ إلى نقطة، يَستخدِمُ شبكةَ إنترنت بدلاً من شبكات الابتدال العمومية public-switched لوصل الطالب بالمطلوب. يحتاج كِلا الطرفَين المتحادثَين إلى حاسوبٍ ومودم ووصلةٍ بإنترنت، إضافةً إلى حزمةِ برمجيات هاتف إنترنت لطلب المكالمات واستقبالِها.

تشغيل مختلفة. نقول عن برمجياتٍ إنّها تشغيليةٌ بينية، إذا أمكنها التشارُكُ في المعطيات والموارد. فمثلاً، يمكن لبرنامجِ Microsoft Word قراءةُ الملفات المُحدثَة ببرنامجِ Microsoft Excel.

interpolate (v.) **يستوفي**

يقدِّرُ قيماً وسيطيةً بين قيمتَين معلومتين في متتالية.

interpret (v.)

1 يفسّر

يُترجِمُ عبارةً أو تعليمةً إلى صيغةٍ تنفيذية، ثم يُنفِّذها.

2 يفسِّر

يُنفِّذ برنامجاً بترجمةِ عبارةٍ واحدة في كلِّ مرة إلى صيغة تنفيذية، وتنفيذها قبل ترجمة العبارة التالية، بدلاً من ترجمة البرنامج كاملاً إلى رِمَازٍ تنفيذيّ executable code قبل تنفيذه على حدة.

انظر أيضاً: interpreter.

قارن: compiler.

interpreted language **لغة مفسَّرة**

لغةٌ تُتَرجَمُ فيها البرامجُ إلى صيغٍ تنفيذية وتُنفَّذ عبارةً تلو الأخرى، بدلاً من ترجمتها كاملةً قبل تنفيذها. من اللغات المفسَّرة لغةُ BASIC، وLISP، وAPL.

انظر أيضاً: compiler.

قارن: compiled language.

interpreter **مفسِّر**

برنامجٌ يُترجِمُ ثم يُنفِّذ كلَّ عبارةٍ في برنامجٍ مكتوبٍ بلغة مفَسَّرة.

انظر أيضاً: compiler, interpreted language, language processor.

interpretive code **رِمَازٌ مُفَسَّر**

تعليماتٌ حاسوبيةٌ، وتعريفاتُ معطياتٍ، يُعبَّر عنها بصيغةٍ يمكن أن يُعرِّفَها المفسِّرُ ويعالِجَها.

قارن: assembly code, compiler code, machine code.

interprocess communication

اتصال بين الإجرائيات

مختصره: IPC. قابليةُ مهمةٍ أو إجرائيةٍ للاتصال بمهمةٍ أخرى في نظام تشغيل متعدّد المهمات. تتضمّن الطرائقُ المألوفة: الأنابيب pipes، والتوءمة semaphore، والذاكرة المشتركة، والأرتال queues، والإشارات، والصناديق البريدية.

interrogate (v.) **يستجوب**

يَستفسرُ متوقِّعاً جواباً فورياً. مثلاً: يمكن للحاسوب أن يَستجوب مطرافاً مرفقاً به ليحدِّد حالتَه (جاهزيته للإرسال والاستقبال).

interrupt **مقاطعة**

طلبُ انتباه المعالِج. عندما يَستقبل المعالِجُ مقاطعةً ما، فإنه يُوقف عملياته الحالية، ويخزِّنُ حالةَ العمل، وينقل التحكّم إلى مَساقٍ routine خاصٍّ يُعرَفُ باسم متولِّي handler المقاطعة، الذي يحتوي على التعليمات اللازمة لمعالجة الوضع الخاص الذي سبَّب المقاطعةَ. يمكن توليدُ المقاطعاتِ من تجهيزاتٍ عتادية متنوعة لطلبِ خدمةٍ معيّنة أو تقرير المشكلات. وقد تُطلَبُ من المعالِجِ ذاتِه استجابةً لأخطاء البرنامج أو طلبات خدمة من نظام التشغيل. إن المقاطعاتِ هي طريقة المعالج في التخاطب مع العناصر الأخرى المكوِّنة لنظام الحاسوب. ويعيِّن تراتُبُ أفضليات المقاطعات طلبَ المقاطعة الذي سيعالَجُ أولاً، إذا وجد أكثر من طلب معاً. ويمكن لبرنامجٍ أن يلغي مؤقتاً بعضَ المقاطعات إذا كان بحاجةٍ إلى انتباه المعالج الكلي، لإتمام مهمةٍ معيّنة.

انظر أيضاً: exception, external interrupt, hardware interrupt, internal interrupt, software interrupt.

Interrupt-driven processing

معالجةٌ مَقُودة بالمقاطعة

معالجةٌ تُنفَّذ إذا ما طُلبتْ من قِبل مقاطعة. بعد الانتهاء من تنفيذِ المهمة المطلوبة تصبح وحدةُ المعالجة المركزية CPU حرةً لإنجاز مهمات أُخرى حتى حدوث مقاطعة جديدة. تُستخدَمُ المعالجةُ المقودة بالمقاطعة عادةً للإجابة عن أحداث، كضغطة مفتاح بواسطة المُستخدِم أو جاهزية مِسْوَقِ قرصٍ مرن لنقل معطيات.

انظر أيضاً: interrupt.

قارن: autopolling.

interrupt handler **متولِّي المقاطعات**

مَسَاقٌ routine خاصٌّ يُنفَّذ عند حدوث مقاطعةٍ محددة. للمقاطعات المختلفةِ المصْدرِ متولِّياتٌ مختلفة تنفِّذ المهماتِ المقابلة، كضبط ميقاتية النظام أو قراءة لوحة المفاتيح. يوجد جدولٌ في الذاكرة الدنيا يحتوي على مؤشرات، تُسمّى في بعض الأحيان المتجهات vectors، توجِّه المعالِجَ لمتولّيات المقاطعات المختلفة.

أخبارية ولوائح بريد لا يَنفُذ إليها إلا العاملون في المنظمة.

intraware **برمجيات شبكة داخلية**

برمجياتٌ مجموعاتيةٌ أو برمجياتٌ وسطى تُستخدَمُ على شبكة الشركة الداخلية الخصوصية. وتَضمُّ هذه البرمجياتُ خدماتِ البريد الإلكتروني، وقواعدَ المعطيات، ومسيرةَ العمل، وتطبيقاتِ المتصفِّح.

انظر أيضاً: groupware, intranet, middleware.

intrinsic font **بنط أصالي**

بنطٌ (نوع ومَقاس وشكل) له صورةٌ بتّية (شكل نمطي دقيق) يمكِن استخدامُه دون أيِّ تعديلٍ، كضبط الأبعاد مثلاً.

قارن: derived font.

intruder **دخيل**

مستخدِمٌ غيرُ مخوَّل أو برنامجٌ غيرُ مسموحٍ به، يَعمَلان على حاسوبٍ أو شبكةٍ حاسوبية، ويُنظَر إليهما عموماً على أن نيّاتِهما عدوانية.

انظر أيضاً: bacterium, hacker, Trojan horse, virus.

invalid (adj.) **غير صالح**

خاطئٌ أو لا يمكِن تَعرُّفه بسبب خَلَلٍ في المحاكمة أو خطأٍ في الإدخال. فمثلاً، يمكِن أن تَحدثَ نتائجُ غيرُ صالحة في حالِ وجود خطأٍ في منطق البرنامج.

قارن: illegal.

inverse video **فيديو معكوس**

انظر: reverse video.

invert (v.)

1 يعكِس

يَعكسُ شيئاً أو يُحوِّله إلى عكْسه. مثلاً، عكْسُ الألوان على مظهارٍ وحيد اللون يعني تحويلَ الأبيض إلى أسود والأسود إلى أبيض.

2 يعكِس

في معالجة الإشارة الكهربائية الرقمية: يَستبدلُ المستوى الأدنى بالمستوى الأعلى، والأعلى بالأدنى. هذه العمليةُ هي المكافئُ الإلكتروني لعملية النفي NOT في الجبر البولياني.

inverted file **ملف معكوس**

انظر: inverted list.

يمكِن للمبرمجين إضافةُ وتعديلُ متولّيات المقاطعة، كإصدار صوتٍ كلما لُمِسَتْ لوحةُ المفاتيح.

interrupt priority **أولوية مقاطعة**

انظر: interrupt.

interrupt request line **خط طلب مقاطعة**

مختصر: IRQ. خطٌّ عتادي ترسَلُ عليه المقاطعاتُ (طلبات الخدمة) إلى وحدة المعالجة المركزية CPU من قبل التجهيزات، مثل منفذ دخل/خرج، أو لوحة مفاتيح، أو مِسْوَق أقراص disk drive. تُضمَّن خطوطُ طلبات المقاطعة في العتاديات الداخلية للحاسوب، ويُسند إليها مستوياتٌ مختلفة من الأفضلية، بحيث تستطيع وحدةُ المعالجة المركزية أن تحدِّدَ مصادرَ طلبات المقاطعة القادمة، وأهميتها النسبية. يَهتمّ بالمقاطعات المبرمجون الذين يتعاملون مع عمليات منخفضة المستوى، قريبة من العتاديات.

interrupt vector **متجهة مقاطعة**

موضعُ ذاكرةٍ يحتوي على عنوان مَسَاقِ routine متولّي handler المقاطعة، الواجب طلبه عند ظهور تلك المقاطعة.

انظر أيضاً: interrupt.

interrupt vector table **جدول متجهات المقاطعة**

انظر: dispatch table.

intersect **تقاطُع**

إحدى عمليات الجبر العلاقاتي، يُستعمَلُ في إدارة قواعد المعطيات. فإذا كان للعلاقتين (للجدولين) A وB أعمدةٌ متقابلة تحتوي على قيم من النوع نفسِه (أي قابلين للاجتماع) فإن تقاطعَ A وB يعطي علاقةً ثالثةً تحتوي فقط على الأسطر التي تَظهر في كلٍّ من A وB.

انظر أيضاً: tuple.

intranet **شبكة داخلية**

شبكةٌ معلوماتيةٌ مصمّمةٌ لمعالجة المعلومات داخلَ شركةٍ أو منظمة تَعتمد مَوافيقَ TCP/IP. توفِّر الشبكةُ توزيعَ الوثائق والبرمجيات والنفاذَ إلى قواعد المعطيات والتدريب. سُمّيَت الشبكةُ بهذا الاسم لأنها تَستخدِمُ صفحات Web في نشر المعلومات والتطبيقات المتعلقة بإنترنت مثل متصفِّحات Web. يمكِن للشبكةِ أن تحتويَ أيضاً على موقعٍ لمخدِّم FTP، وعلى بريدٍ إلكتروني ومجموعات

تجهيزةٌ تَقلبُ التيارَ المستمرَّ DC إلى تيارٍ متناوبٍ AC.

invoke (v.) **يستدعي**

يَستدعي أو يُفعِّل. يُستخدَمُ هذا المصطلحُ في إطار الأوامر والمَسَاقَات الفرعية subroutines.

I/O **دخل/خرج**

انظر: input/output.

I/O-bound (adj.) **مقيَّد بالدخل/الخرج**

انظر: input/output-bound.

I/O controller **متحكِّم دخل/خرج**

انظر: input/output controller.

I/O device **تجهيزة دخل/خرج**

انظر: input/output device.

I/O port **مَنْفَذ دخل/خرج**

انظر: input/output port.

I/O processor **معالج دخل/خرج**

انظر: input/output processor.

ion-deposition printer **طابعة بترسيب الشوارد**

طابعةٌ صفحيةٌ تَتشكَّلُ فيها الصورةُ بواسطة شحنات كهرَساكنة على أسطوانةِ الطباعة التي تَلتقط الحبرَ وتنقله إلى الورقة، كما في الطابعة الليزرية، أو الطابعة ذات الديودات المرسِلة للضوء LED، أو الطابعة ذات البلورات السائلة LCD، ولكن تُشحَنُ الأسطوانةُ هنا باستعمال حزمةِ شوارد بدلاً من الضوء. تَعمل هذه الطابعاتُ (المستعملة في المقام الأول في بيئاتِ معالجةِ المعطيات الكبيرة الحجم) بسرعة 30 – 90 صفحة في الدقيقة. في الطابعات بترسيب الشوارد، يَندمج الحبرُ عادةً في الورقةِ بطريقةٍ أسرع لا تتطلب حرارةً، ولكنه يَتركُ الورقةَ تَلمعُ قليلاً، ليجعلَها غيرَ لائقةٍ للمراسلات التجارية. أضفْ إلى ذلك أنّ الطابعاتِ بترسيب الشوارد تَميلُ إلى إنتاج محارفَ ثخينة، وضبابية قليلاً، وتَقانتها أعلى كلفةً من الطابعةِ الليزرية.

انظر أيضاً: electrophotographic printers, nonimpact printer, page printer.

قارن: laser printer, LCD printer, LED printer.

inverted list **لائحة معكوسة**

طريقةٌ لإنشاءِ بَدَلٍ من مُوجِدِي العناوين لمجموعةٍ من المعلومات. فمثلاً، في ملفٍّ يحتوي على معطياتٍ عن السيارات، إذا احتوت التسجيلاتُ 3 و7 و19 و24 و32 على القيمة "Red" في الحقل "COLOR"، فإن اللائحةَ المعكوسةَ المتعلقةَ بالحقل "COLOR" ستحتوي على تسجيلةٍ لـ "Red" يَتبعها أرقامُ موجِدِ العنوان 3 و7 و19 و24 و32.

انظر أيضاً: field, record.

قارن: linked list.

inverted-list database

قاعدة معطيات معكوسة اللوائح

قاعدةُ معطياتٍ تشبه قاعدةَ معطياتٍ علاقاتية وتختلف عنها بما يلي:

1- تُرتَّبُ السطورُ أو التسجيلاتُ في جداول اللوائح المعكوسة وفق متتاليةٍ ماديةٍ محددة، مستقلةً عن أيِّ ترتيبٍ يمكن فَرضُه بوسائل الفهرسة.

2- يمكن ترتيبُ مجمل قاعدة المعطيات أيضاً وفق معايير مَزْجٍ منطقيةٍ مفروضة بين الجداول.

3- يمكن تعريفُ أيِّ عددٍ من مفاتيح البحث سواء البسيطة أو المركبة. وعلى خلاف المفاتيح في النظام العلاقاتي، تَكون مفاتيحُ البحث هذه حقولاً اختياريةً أو أيَّ جَميعةٍ من الحقول.

4- لا توجَدُ أيُّ شروطٍ تَضمَن سلامةَ المعطيات أو وحدانيتها.

5- الجداولُ والفهارسُ ليستْ شفافةً للمستخدم.

وبسبب هذه الاختلافات، تَكون مهمةُ نظام إدارة قواعد المعطيات في تحقيقِ تساوقِ المعطيات وسلامتِها وأمنِها، أصعبَ في حالةِ قاعدةِ معطياتٍ معكوسةِ اللوائح منها في نظام علاقاتي.

inverted structure **بنية معكوسة**

بنيةُ ملفٍّ تُخزَّن فيها مفاتيحُ التسجيلات وتُعامَل منفصلةً عن التسجيلات نفسِها.

inverter

1 عاكس

دارةٌ منطقيةٌ تَعكسُ إشارةَ الدخل. فهي مثلاً تَقْلبُ الدخلَ المرتفعَ إلى خرجٍ منخفض.

2 قَالِب

انظر أيضاً: IP address, spoofing.

ابتدالIP — IP switching

تقانةٌ طوَّرتْها شركةُ Ipsilon Networks لتوفير إمكانِ إرسالٍ متتاليةٍ من رزم ميفاقِ IP ذات الوجهة المشتركة، على وصلةٍ عاملةٍ وفق ميفاق نمط النقل غير المتزامن ATM عاليةِ السرعةِ وعريضةِ الحزمة.

اتصال بين الإجرائيات — IPC

انظر: interprocess communication.

إيساق برنامج تمهيدي — IPL

انظر: initial program load.

الجيل التالي لميفاق إنترنت — IPng

مختصر: Internet Protocol **n**ext **g**eneration. إصدارٌ من ميفاق إنترنت طوَّره فريقُ العمل الهندسي لإنترنت. من أهم التحسينات في هذا الإصدار ضمانُ مستوىً أمنيّ أعلى وحيّز عنونةٍ يبلغ 16 بايت.

انظر أيضاً: Internet Engineering Task Force, Internet Protocol, IP address.

الإصدار السادس لميفاق إنترنت — IPv6

مختصر: Internet Protocol version **6**. الجيلُ التالي المقترحُ لميفاق إنترنت (العامل حالياً هو الإصدار 4)، الذي أدخله في شهر أيلول 1995 فريقُ العمل الهندسي لإنترنت. كان هذا الإصدارُ معروفاً في السابق باسم الجيل التالي لميفاق إنترنت IPng.

انظر أيضاً: IP, IPng.

[ميفاق] IPX — IPX

مختصر: **I**nternetwork **P**acket E**x**change. ميفاقٌ خاصٌّ بـ Novell NetWare للتحكّم في عمليةِ عنونةِ الرزم وتسييرها routing داخلَ الشبكات المحلية وفيما بينها. ويمكِن لرزم هذا الميفاق أن تُكَبْسَلَ ضمن رزم Ethernet أو أُطُر Token Ring. ويَعمل هذا الميفاقُ على مستوى الطبقتين 3 و4 من نموذج ISO/OSI، لكنه لا ينفِّذ جميعَ وظائفها، خاصةً ما يتعلّق بضمان اكتمال الرسائل، أيْ ضمان عدم ضياع أي جزء منها، ويُترَكُ تحقيقُ هذه الوظيفة لميفاق SPX.

انظر أيضاً: Ethernet, packet, Token Ring network.

قارن: SPX.

ميفاق الترابط الشبكي — IP

مختصر: **I**nternet **P**rotocol. أحدُ مَوافيق TCP/IP التي تَحكُمُ تقسيمَ الرسائل إلى رزم، وتسييرَ routing هذه الرزم من الشبكة المرسِلة إلى الشبكة أو العقدة الوجهة، ثم إعادة تجميع الرزم لتكوين الرسالة الأصلية عند الوجهة. يوافِقُ هذا الميفاقُ طبقةَ الشبكة من نموذج ISO/OSI.

انظر أيضاً: ISO/OSI model, TCP/IP.

قارن: TCP.

عنوان ميفاق إنترنت — IP address

مختصر: **I**nternet **P**rotocol **address**. عددٌ اثنانيٌّ بطول 32 بتّ يُعرِّفُ تعريفاً وحيداً حاسوباً مُضيفاً متصلاً بشبكة إنترنت أو بحواسيب مضيفة أخرى بهدف تحقيق الاتصال بطريقة تبادل الرزم. تُكتَبُ هذه العناوينُ بشكل رقْمي عشري مؤلّف من أربعة بايتات تَفصل بينها نقاطٌ مثل: 127.0.0.1 يدل البايتُ الأولُ (أو البايتان الأولان أو البايتات الثلاثة الأول) المُسنَدُ من قبل خدمة التسجيل في مركز معلومات InterNIC على الشبكةِ التي يرتبط بها الحاسوب، أما الباقي فيعيِّن عنوانَ الحاسوب ضمن هذه الشبكة. يمكِن عنونةُ نحو 4 بلايين مضيف باستعمال 32 بتّ. (هناك مجالات صغيرة وقليلة من هذه العناوين غير مستعملة).

انظر أيضاً: host, InterNIC, IP, packet.

قارن: domain name.

إذاعة متعددة بـIP — IP multicasting

مختصر: **I**nternet **P**rotocol **multicasting**. تمديدُ تقانةِ الإذاعةِ المتعددةِ للشبكة المحلية لتتضمن شبكة TCP/IP. ترسِلُ الحواسيبُ المضيفةُ وتَستقبلُ برقياتِ المعطيات ذات الإذاعة المتعددة (التي يدل حقل الوجهة فيها على عنوان IP لمجموعة من المستقبلين) عوضاً عن عنوان مستقبلٍ وحيد. يُصرِّحُ مضيفٌ ما بأنه عنصرٌ من مجموعةٍ باستعمال ميفاق إدارة مجموعة إنترنت.

انظر أيضاً: datagram, Internet Group Membership Protocol, IP, Mbone, multicasting.

انتحال في IP — IP spoofing

إدراجُ عنوان IP لمرسِلٍ كاذبٍ ضمن معلومات منقولة على إنترنت، وذلك لكسْب دخول غير مخوَّل إلى نظام حاسوبي.

ISV **بائع برمجيات مستقل**

انظر: independent software vendor.

italic **[خط] مائل**

طرازُ كتابةٍ تَظهر فيه الحروفُ مائلةً نحو اليمين. تُستخدَمُ الخطوطُ المائلةُ للتركيز على الكلمات والجمل المكتوبة باللغة الأجنبية، وكذلك لكتابة عناوين الأعمال الأدبية والأعمال الأخرى، والمفردات التقنية والعبارات المقتبسة.

انظر أيضاً: font family.

قارن: roman.

iterate (v.) **يكرر [بالتدرج]**

يُنفِّذُ تعليمةً (أو عبارةً) مراراً. تُسمى التعليماتُ أو العباراتُ المنفَّذة بهذه الطريقة بالحلقة loop.

انظر أيضاً: iterative statement, loop.

iteration

1 تكرار

إجرائية إنجازِ متتاليةٍ من الخطوات تكرارياً.

انظر أيضاً: loop, recursion.

2 تكرارة

تنفيذ وحيدٌ لمتتاليةِ الخطوات في التعريف 1.

3 تكرارة

أيُّ تنفيذٍ لنشاطٍ تُعالَجُ فيه بعضُ معلومات الدخل على الأقلّ، وتُنشأ بعضُ معلومات الخرج.

iterative statement **عبارة تكرارية**

عبارةٌ في برنامجٍ تجعله يُكرِّر عبارةً أو أكثر. من أمثلة العبارات التكرارية في لغة البرمجة BASIC ما يلي: FOR، وDO، و REPEAT..UNTIL، وDO..WHILE.

انظر أيضاً: control statement.

ITR **راديو عبر إنترنت**

انظر: Internet Talk Radio.

ITU **الاتحاد الدولي للاتصالات**

انظر: International Telecommunications Union.

IVUE **[نسق] IVUE**

مَصَاغَةُ format صُورٍ امتلاكية لـ Live Pictures تسمح بضبط الملفات حسب مَيْزِ resolution الشاشةِ لأيِّ درجةِ تكبير.

إنجازاتها النموذجُ المرجعيُّ الواسعُ القبول ISO/OSI الذي يُعرِّفُ مقاييسَ التخاطب بين الحواسيب المرتبطة بشبكات الاتصالات.

ISO 9660 **[مِقْيَس] ISO 9660**

مِقْيَسُ مَصَاغَةٍ format عالميةٍ خاصٌّ بالأقراص المتراصة CD-ROM اعتمدتْه ISO التي تتبع توصيف High Sierra مع بعض التعديلات.

انظر أيضاً: High Sierra specification.

ISOC **مجتمع إنترنت**

انظر: Internet Society.

isometric view **مرأى متماثل القياس**

طريقةٌ لإظهار الأجسام الثلاثية الأبعاد بحيث يَكون لكلِّ ضلعٍ الطولُ الصحيحُ (مع اعتبار مقياس الرسم) بحيث تَظهر فيه كلُّ الخطوط المتوازيةِ متوازيةً. فمثلاً، يُظهرُ مرأى متماثل القياس لمكعبٍ الأوجهَ بشكلٍ متناسبٍ فيما بينها، وكذلك يَكون ارتفاعُ وعرضُ كلِّ وجهٍ متناسباً مع المقياس؛ أي لا تَظهر أضلاعُ الأوجهِ متقاربةً كما تظهر عندما يُرسَم المكعبُ في المنظور.

قارن: perspective view.

ISO/OSI model **نموذج ISO/OSI**

مختصر: International Organization for Standardization Open Systems Interconnection model. بنيانٌ طبقيٌّ يُقيِّسُ مستوياتِ الخدمة وأنواع التخاطب بين الحواسيب المتبادلة للمعلومات عبر شبكات الاتصالات. يُقسِّمُ هذا النموذجُ عمليةَ الاتصال بين الحواسيب إلى سبعِ طبقات (أو مستويات)، وتَعتمِد كلُّ طبقةٍ على المقاييسِ الموصفة في الطبقات التي هي أدنى منها. تُعنى الطبقةُ الدنيا من طبقات النموذج السبع بالوصلات العتادية فقط. أما الطبقةُ العليا فتُعنى بالتفاعل بين البرمجيات على مستوى البرامج التطبيقية.

ISP **مزوِّد خدمات إنترنت**

مختصر: Internet service provider. عملٌ تجاريٌّ يوفِّر خدماتِ الاتصال بإنترنت للمشتركين، سواءٌ أكانوا أفراداً أم شركات أم منظمات أخرى. هنالك العديدُ من شركات مزوِّدي الخدمة، بعضها يعمل على مستوى محلي في مدينة أو منطقة محدودة، وبعضها يعمل في النطاق الوطني أو الدولي.

يسمى أيضاً: access provider, service provider.

J

J **[لغة] J**

لغةُ برمجةٍ عاليةِ المستوى ابتكرها Kenneth Iverson (مطوِّر لغة APL). وهي خَلَفٌ للغةِ APL يمكِن تشغيلُها على العديد من المنصات، منها: DOS، وWindows، وOS/2، وMacintosh. تُستعمل لغة J (مثل لغة APL) في المقام الأول من قبل الرياضيين.

انظر أيضاً: APL.

---

jabber **لغو، بربرة**

دفقةٌ مستمرةٌ من المعطيات العشوائية المنقولة على شبكة نتيجةَ قصورٍ في عملها.

---

jack **ناشبة، جكّ**

مِربَطٌ مُصمَّمٌ ليَستقبل قابساً plug. تُستعمَلُ الناشبةُ في صنع الوصلات السمعية والفيديوية.

---

jack in (v.)

1 يطلب الدخول

يَطلب الدخولَ إلى حاسوب.

2 يتصل

يَتصل بشبكةٍ ما أو بنظامِ لوحة النشرات BBS، وخاصةً بغية الدخول إلى IRC أو محاكاة لحقيقة افتراضية، مثل: MUD (لترك الاتصال لا بدّ من القطع).

انظر أيضاً: IRC, MUD.

---

jacket **غلاف**

انظر: disk jacket.

Jacquard loom **نول Jacquard**

أولُ آلةٍ تَستعمِلُ البطاقاتِ المثقّبةَ للتحكّم في عملياتها. يوجد في هذا النول (الذي ابتكره عام 1801 المخترعُ الفرنسي Joseph Jacquard) حتى 24000 بطاقة متوضعة على الأسطوانة الدوارة. عند كلِّ ثقبٍ مُحدَثٍ في البطاقة، يوجد عودٌ من مجموعةِ عيدان يستطيع المرور منه، وينتقي خيطاً معيّناً لنسْجه داخل الشكل النمطي pattern. كافأ الأمبراطورُ نابليون المخترعَ Jacquard بمدالية على اختراعه هذا. وفي القرن التاسع عشر، استُعملت البطاقاتُ المثقّبة في الآلة التحليلية التي تشبه الحاسوب، والتي اخترعها Charles Babbage، واستُعملت في آلة الجدولة الإحصائية لـ Herman Hollerith.

انظر أيضاً: Analytical Engine, Hollerith tabulating/recording machine.

---

jaggies **انثلامات**

التدرجاتُ التي تَظهر على الخطوط القطرية والمنحنيات المرسومة بـمَيْزٍ resolution منخفضٍ في بيانيات حاسوبية.

يسمى أيضاً: aliasing.

Janet **[شبكة] Janet**

مختصر: Joint Academic Network. شبكةٌ واسعةُ الامتداد WAN في المملكة المتحدة، تُستعمَلُ فقاراً أساسياً لإنترنت فيها.

Java **[لغة] Java**

لغةُ برمجةٍ غرضيةِ التوجه طوَّرتْها شركةُ Sun Microsystems. وهي تُشبه ++C ولكنها أصغرُ، وأفضلُ محموليةً، وأسهلُ استعمالاً منها، لأنها تحتوي على مفاهيم أقل للتعلم، وتُدير الذاكرة بنفسها. صُمِّمَت Java لتَكون مستقلةً عن المنصّة (أيْ يمكِن تنفيذُ برامجها على أيِّ منصة) وذلك لأن برامج Java تُصرَّف compiled في رِمَازٍ بايتيّ bytecodes، مشابهٍ لرماز الآلة وغير متعلّق بأي منصة، وهذا ما يجعلها لغةً مفيدة لتطوير تطبيقات Web، لأن المستخدِمين يَنفذون إلى Web من أنواع عديدة من الحواسيب. الاستعمالُ

الأكثرُ شيوعاً لـ Java حالياً هو التطبيقاتُ الصغيرة (أو بُرَيْمِجات applets) لشبكة Web العالمية.

انظر أيضاً: bytecode, Java applet.

Java applet — بُرَيْمِج Java

برنامجٌ صغيرٌ مكتوبٌ بلغةِ البرمجة Java، ومُتَضمَّنٌ في صفحة Web. يمكِن الإتيانُ ببُرَيْمِجاتِ Java وتنفيذُها من قِبل أيِّ متصفِّح Web قادرٍ على تفسير Java مثل: Internet Explorer، و Netscape Navigator، و HotJava. تُستعمَلُ بُرَيْمِجاتُ Java لإضافةِ تأثيراتٍ متعددة الوسائط وإضافة التفاعلية إلى صفحات Web مثل الموسيقى الخلفية، وإظهارات الفيديو بزمنٍ حقيقي، والإحياءات animation، والحاسبات، واللُّعَب التفاعلية. يمكِن تفعيلُ البُرَيْمِجات آلياً عندما يُظهِرُ المستخدِمُ الصفحةَ، وقد تتطلب عملاً ما من المستخدم، كأن يَنقرَ قُوَيْنَةً icon في صفحة Web.

انظر أيضاً: applet, Java.

Java chip — رقاقة Java

تَنجيزٌ implementation على دارةٍ متكاملة وحيدة لآلة افتراضية، موصَّفة لتنفيذ لغة البرمجة Java. يمكِن استخدامُ مثل هذه الرقاقات (التي طوّرتْها شركةُ Sun Microsystems) في تجهيزاتٍ صغيرة جداً، أو استخدامُها لتَكونَ متحكِّماتٍ في الأجهزة.

انظر أيضاً: integrated circuit, Java, virtual machine.

Java-compliant browser
متصفِّح متوافق مع Java

متصفِّحُ Web مع دعْمٍ متضمَّن فيه للغةِ البرمجة Java. إن معظمَ متصفِّحات Web الحالية متوافقةٌ مع Java.

انظر أيضاً: Java, Web browser.

Java Developer's Kit

مختصره: JDK.

1 طقم Java للمطوِّر

مجموعةٌ من الأدوات البرمجية لكتابة تطبيقات أو بُرَيْمِجات Java. تُكتَبُ تطبيقاتُ Java لتبقى في المخدِّم، على حين يُنقَل البُرَيْمِج (الذي هو نُسَيقَة module وظيفية صغيرة) إلى المضيف ويُصرَّف compiled.

انظر أيضاً: applet, Java, Java applet.

2 طقم Java للمطوِّر

مجموعةٌ من الأدوات البرمجية طوّرتْها شركة Sun لكتابة تطبيقات أو بُرَيْمِجات Java. يَتضمّن هذا الطقمُ (الموزَّع مجاناً) مصرِّفَ Java، ومفسِّراً، ومنقِّحاً، ومستعرضاً للبُرَيْمِجات، وتوثيقاً.

انظر أيضاً: applet, Java, Java applet.

Java Management Application Programming Interface
واجهة برمجة تطبيقات الإدارة باستخدام Java

مختصره: JMAPI. مجموعةُ مواصفات لواجهات برمجة التطبيقات اقترحتْها شركةُ Sun Microsystems كي يمكِنَ استخدامُ لغة Java في إدارة الشبكات.

Java terminal — مطراف Java

نوعٌ من الحواسيب الشخصية مع عددٍ أقل من المكوِّنات، بُنِيَ في البداية لتوفير مطرافٍ نفاذٍ إلى Web، ويَتضمَّن بُرَيْمِجاتِ Java التي يمكِن الإتيانُ بها. لا تحوي هذه الآلاتُ عادةً أقراصاً صُلبةً قابلةً للعنونةِ محلياً أو برامجَ قابلة للإرساء، ولكنها تحصُل على أيِّ مادةٍ ضرورية، ومنها بُرَيْمِجاتُ Java، لمصلحةِ المستخدِم من أيِّ مكانٍ من الشبكة. إنّ الحصولَ على البرمجيات مركزياً هو عموماً أسهلُ إدارةً، ولكنه يتطلّب بعضَ الزمن للإتيان به قبل بدء الاستعمال. تُشبه فِكرةُ مطاريفِ Java (التي تطوّرها حالياً Sun Microsystems) فِكرةَ NetPCs.

انظر أيضاً: Java, Java applet.

قارن: NetPC.

JavaScript — [لغة] JavaScript

لغةٌ إخطاطيةٌ scripting طوّرتْها شركةُ Netscape Communications مرتبطةٌ بـ Java ارتباطاً غير وثيق. إن JavaScript ليستْ لغةً غرضيةَ التوجه تماماً، وهي محدودةُ الأداء مقارنةً بـ Java لأنها غيرُ مصرَّفة compiled. يمكِن إضافةُ تطبيقات ووظائف أساسية موصولة إلى الخط online إلى صفحات Web باستعمال JavaScript، إلا أن عددَ ودرجةَ تعقيد وظائف الـ API المتاحة أقل من تلك المتاحة من قِبل Java. يُعدّ رِمَازُ JavaScript المتضمَّنُ في صفحة Web مع رِمَاز HTML، أسهلَ كتابةً من Java وخاصةً للمبرمجين المبتدئين. نحتاج إلى متصفِّح Web متوافقٍ مع

البطاقات المثقبة غالباً، لتعالجها برامجُ مختلفة، لذلك كان العملُ يُنجَز ويُجدوَل في أعمالٍ أو عملياتٍ منفصلة.

Job Control Language **لغة التحكم في الأعمال**

انظر: JCL.

job processing **معالجة الأعمال**

طريقةُ حوسبةٍ مؤلّفة من سلسلةٍ من الأعمال، تعالَج تتابعياً. يتألف كلُّ عملٍ منها من مهمة أو عدة مهمات جُمعَتْ معاً ككلٍّ حسابي مُتّسق.

انظر أيضاً: batch processing.

job queue **رتل أعمال**

قائمةٌ من المهمات (أو البرامج) التي تَنتظر تنفيذَها على الحاسوب. تُرتَّبُ الأعمالُ في الرتل وفقاً لبعض أسس الأولوية.

انظر أيضاً: queue.

job stream **دَفْق الأعمال**

متتاليةٌ من البرامج، أو الأعمال، تُحْدَث بحيث تمكِّن الحاسوبَ من المتابعة والانتقال من عملٍ إلى الذي يليه دون الحاجة إلى تَدخُّلِ مُشغِّلٍ.

يسمى أيضاً: run stream.

join

1 ضمّ

عمليةٌ على جدولٍ في قاعدة معطيات تُنشِئُ مدخلاً محصَّلاً resultant في جدولٍ آخر، لكلِّ مدخلٍ في جدول يطابق فيه الحقل المفتاحي نظيره في مدخل الجدول الآخر.

انظر أيضاً: inner join.

2 ضمّ

أمرٌ في الأنظمة المتعددة المعالجة يُسبِّب إعادةَ التحكّم من إجرائيةٍ وليدة إلى الإجرائية الوالدة.

Joint Photographic Experts Group

المجموعة المشتركة لخبراء الصور

انظر: JPEG.

Joliet **Joliet [مِقْيَس]**

توسيعٌ للمِقْيَس ISO 9660 لعام 1988 المطوَّر لاستيعاب أسماء

JavaScript (مثل Netscape Navigator) لتتمكّن من تنفيذ برامج JavaScript.

انظر أيضاً: API, HTML, scripting language.

قارن: Java.

JCL **JCL [لغة]**

مختصر: Job Control Language. لغةُ أوامر تُستعمَلُ في نظم الحواسيب الرئيسة IBM OS/360، لإطلاق تطبيقات وتوصيف معلومات عن زمن التنفيذ، وحجم البرامج، وملفات البرامج المستعملة لكل تطبيق.

انظر أيضاً: command language.

JDK **طقم Java للمطوِّر**

انظر: Java Developer's Kit.

jewel box **علبة القرص المتراص**

حاويةٌ بلاستيكيةٌ شفافةٌ تُستعمَلُ لحزْم قرصٍ متراص وتخزينه.

يسمى أيضاً: jewel case.

jitter

1 ارتعاش

تغيراتٌ طفيفةٌ أو تموّجاتٌ في صورةٍ فيديوية مُظهَرَةٍ، بسبب عدم الانتظام في الإشارة المظهَرة. يَظهر الارتعاشُ غالباً في الخطوط الأفقية التي لها نفس ثخانة خطوط المسح.

2 رجرجة

مَظهرٌ خشنٌ في فَكْسٍ بسبب نقاطٍ لم تُسجَّلْ تسجيلاً صحيحاً خلال إجرائية المسح، ولذا تَوضَّعتْ توضعاً خاطئاً في الخرج.

3 ارتعاش

تشوهاتٌ في الاتصالات الرقْمية بسبب فقدان تزامن الإشارات.

JMAPI

واجهة برمجة تطبيقات الإدارة باستخدام Java

انظر:

Java Management Application Programming Interface.

job **عمل**

كميةٌ محدَّدةٌ من المعالجة التي يُنجزها حاسوب. في أجيال الحواسيب الرئيسة الأولى: كانت المعطياتُ تُقدَّم على دفعات، بواسطة

ونسبة 20:1 مع فقْدٍ طفيف.

2 مصاغة JPEG

تخزينٌ بيانِيٍّ باعتباره ملفاً في مَصَاغَة JPEG.

jukebox صندوق إسماع

برمجياتٌ مصمَّمةٌ لسماع لائحةٍ من الملفات الصوتية حسب ترتيبٍ يحدِّده المستخدِم، تُذكِّر بصندوق الإسماع المستخدَم في تشغيل المقطوعات المسجلة.

Julian calendar التقويم الجولياني

التقويمُ الذي أدْخلَه في الاستعمال يوليوس قيصر عام 46 قبل الميلاد ليَحلَّ محلَّ التقويم القمري. عددُ أيام السنة في هذا التقويم 365 يوماً مع سنةٍ كبيسةٍ كل 4 سنوات، أو وسطياً 365.25 يوماً. ولما كانت السنةُ الشمسيةُ أقصرَ قليلاً، فإن الفصولَ في التقويم الجولياني انزاحتْ تدريجياً بمرور السنوات، لذا فقد حلَّ محلَّه التقويمُ الغريغوري الذي وضعه البابا غريغوري الثالث عشر.

قارن: Gregorian calendar.

Julian date

1 التاريخ الجولياني

تاريخٌ يُعبَّر عنه بعدد الأيام المنقضية منذ 1 كانون الثاني 4713 قبل الميلاد (في التقويم الجولياني)، فمثلاً يكافئ العدد 2450000 التاريخ 9 تشرين الأول 1995 في التقويم الغريغوري. ويفيد التاريخ الجولياني في حساب الزمن المنقضي بين الحوادث المتباعدة زمنياً، كما في علم الفلك. إن نقطة البدء هي بداية العصر الجولياني، التي عرّفها Joseph Scaliger عام 1583 بأنها تطابق عدة دورات معتمدة على التقويم الجولياني.

انظر أيضاً: Gregorian calendar, Julian calendar.

2 التاريخ الجولياني

غالباً (ولكن خطأ) تاريخٌ مُعبَّر عنه بالسنة وعدد الأيام المنقضية منذ بداية السنة، مثل التعبير عن التاريخ 13 كانون الثاني 1991 بـ 91.13.

jump instruction تعليمة قفز

تعليمةٌ تَنْقلُ انسيابَ التنفيذ من عبارةٍ أو تعليمة إلى غيرها.

انظر أيضاً: GOTO statement, transfer statement.

ملفات طويلة أو أسماء ملفات غير خاضعة للاصطلاح 8.3. تُستخدَمُ هذه المَصَاغَةُ format في بعض الأقراص المتراصة CD-ROM الجديدة لأنظمة التشغيل (مثل Windows 95) الذي يستطيعُ التعاملَ مع مثل هذه الأسماء.

انظر أيضاً: ISO 9660, long file names.

journal قيد الحوادث

ثبتٌ حاسوبيٌّ أو تسجيلة من المداولات التي تحدُث في الحاسوب أو عبر الشبكة. يُستخدَمُ قيدُ الحوادث (مثلاً) لتسجيل رسائل النقل على شبكة الاتصالات، وذلك لتعقب النظام الذي يُبدِّل محتوياتِ قاعدة المعطيات، أو للمحافظة على تسجيلة الملفات المؤرشفة للتخزين أو للحذف من النظام. وغالباً ما يُحتفَظ بقيد الحوادث من أجل إعادة بناء الأحداث أو مجموعات من المعطيات التي قد تُفقَد أو تُتلف.

انظر أيضاً: audit trail.

joystick عصا القيادة، عصا اللعب

تجهيزةُ تأشيرٍ تُستخدَمُ غالباً (لا حصْراً) في اللُّعَب الحاسوبية. لهذه العصا قاعدةٌ تُثبَّتُ عليها أزرارُ التحكّم، وساقٌ شاقوليةٌ يمكِن للمستخدِم أن يحرِّكَها في أيِّ اتجاهٍ للتحكّم في حركةِ غرضٍ ما على الشاشة، ويمكِن للساق أن يَكون لها أزرارُ تحكّمٍ أيضاً. تُفعِّلُ الأزرارُ أوجهاً مختلفةً من البرمجيات التي تولِّد عموماً أحداثاً على الشاشة. وتُستخدَمُ العصا عادةً أداةَ تأشيرٍ نسبيّة، محرِّكةً غرضاً على الشاشة عند تحريك الساق، وتتوقّف الحركةُ عند ترك الساق حرة. يمكِن أن تُستخدَمَ عصا القيادة في تطبيقات التحكّم الصناعية أداةَ تأشيرٍ مطلق، بحيث يُقابلُ كلُّ موقعٍ للساق موضعاً خاصاً على الشاشة.

انظر أيضاً: absolute pointing device, relative pointing device.

JPEG

1 المجموعة المشتركة لخبراء الصور

مختصر: Joint Photographic Experts Group. مِقْيَس ISO/ITU لتخزين الصور تخزيناً مضغوطاً باستخدام تحويل جيب التمام المتقطع. يُعدّ مِقْيَسُ JPEG حلاً وسطاً بين نسبةِ الضغط والفقْد، ويمكِن الوصولُ إلى نسبةِ ضغط تصل إلى 100:1 مع فقْدٍ كبير،

ويُعلن عمالُ خطوط الإنتاج عن حاجتهم إلى المواد بواسطة بطاقةٍ أو نظامِ طلبٍ محوسب.

2 في الميعاد

صفةٌ لمصرِّفِ compiler لغةِ Java يقوم بعملية التصريف أثناء العمل.

انظر أيضاً: Java, on the fly.

justify (v.)

1 يحاذي

يحاذي شاقولياً.

2 يحاذي، يصفّف

يحاذي أسطرَ النص بالتساوي على طول كلا الهامشين الأيمن والأيسر لعمود ما بإدراج فراغاتٍ إضافية بين الكلمات في كلّ سطر. في حال كون الفراغات مبالغاً فيها، يمكن تسويةُ النصِّ بإضافة كلمةٍ إلى السطر، أو بتقسيم الكلمة في نهاية السطر باستعمال الواصلة hyphen.

انظر أيضاً: align.

قارن: rag.

jump table **جدول قفز**

انظر: dispatch table.

jumper **واصلة [تخط]**

قابسٌ صغيرٌ (أو سلكٌ) يمكن ربطُه بين نقاط مختلفة من الدارة الإلكترونية لتغيير جانب من جوانب التشكيل العتادي.

قارن: DIP switch.

junction

1 وُصلة [التحام]

أيُّ نقطةٍ يَتصل عندها عنصران كهربائيان أو أكثر.

2 وُصلة [التحام]

التّماسُ بين نوعَين من أنصاف النواقل، مثل: نصف ناقل من نوع N ونصف ناقل من نوع P.

just-in-time (adj.)

1 في الوقت المطلوب [تماماً]

صفةٌ لنظامِ التحكّم المستودعي وإدارةِ الإنتاج الصناعي الذي يعتمد على نظام kanban الياباني. ففي هذا النظام يتسلّم العمالُ الموادَّ من المزوِّدين "في الوقت المطلوب [تماماً]" لتنفيذ خطةِ التصنيع المقرّرة.

K

kern (v.) **يحبك**

يُعدِّلُ انتقائياً المسافةَ بين أزواج الحروف لتحسين قراءتها ولجعْلِ الفراغات الطباعية متناسبة وأكثر توازناً.

---

kernel **نَواة**

لبُّ نظام التشغيل، الذي يدير الذاكرةَ، والملفات، والتجهيزات الطرفية، ويحافظ على الوقت والتاريخ، ويطلق التطبيقات، ويُحصِّص مواردَ النظام.

---

key

1 مفتاح

في لوحة المفاتيح: جَميعةٌ مؤلَّفةٌ من غطاءٍ بلاستيكي، وآليةٍ نابضيةٍ تَحمل غطاءَ المفتاح وتَسمح له بالانضغاط نحو الأسفل، وآليةٍ إلكترونية تُسجِّل انضغاطَ المفتاح وتحريرَه.

2 مفتاح

في إدارة قواعد المعطيات: معيِّنُ هُويةِ تسجيلةٍ record أو مجموعة تسجيلات في ملفّ معطيات.

انظر أيضاً: B-tree, hash, index, inverted list, key field.

3 مفتاح

رِمَازٌ code لفكِّ تشفير المعطيات المعَمّاة.

4 مفتاح

جسمٌ معدنيٌّ يُستخدَمُ مع قفلٍ ماديّ لمنع الحاسوب من العمل.

---

key code **رمز مفتاح**

عددٌ فريدٌ يُسنَد إلى مفتاحٍ خاصٍ من لوحة مفاتيح الحاسوب، يُستعمَلُ ليخبرَ الحاسوبَ عن المفتاح المضغوط أو المحرَّر. إنّ رمزَ المفتاح معيَّنٌ خاصٌّ به، ويَظلّ دوماً ذاته في حالة مفتاحٍ بعينه، بقطع النظر عن الحرف أو العدد أو الرمز أو المحرف الذي يولِّده ذلك المفتاح.

K **كيلو بايت**

مختصر: kilobyte.

KB **كيلو بايت**

انظر: kilobyte.

Kbit **كيلو بت**

انظر: kilobit.

Kbps **كيلو بت في الثانية**

انظر: kilobits per second.

Kbyte **كيلو بايت**

انظر: kilobyte.

---

kc **كيلو دورة**

انظر: kilocycle.

Kerberos **[ميفاق Kerberos]**

ميفاقُ protocol استيقانٍ شبكيٍّ طوِّر في معهد MIT. يَستيقنُ Kerberos هويةَ المستخدِمين الذين يحاولون الدخولَ إلى الشبكة، ويُعمِّي اتصالاتهم باستخدام التعمية بالمفتاح السري. يَتوفر تنجيزٌ implementation مجانيٌّ لـ Kerberos لدى MIT على العنوان:

(http://web.mit.edu/kerberos/www/)

وهو متوفرٌ أيضاً في العديد من المنتجات التجارية.

انظر أيضاً: authentication, cryptography, protocol.

Kermit **[ميفاق Kermit]**

ميفاقُ protocol نقْلِ ملفاتٍ يُستعمَلُ في الاتصالات غير المتزامنة بين الحواسيب. وهذا الميفاقُ مرنٌ جداً، ويُستعمَلُ في العديد من حزم البرمجيات المُصَمَّمة للاتصالات عبر الخطوط الهاتفية.

قارن: Xmodem, Ymodem, Zmodem.

انظر أيضاً: address table sorting.

keyboard **لوحة مفاتيح**

مجموعةُ مباديلِ switches تُشبه لوحةَ مفاتيح الآلة الكاتبة، تَنقل المعلوماتِ من المستخدِم إلى الحاسوب أو إلى دارة اتصالات المعطيات.

keyboard buffer **صِوان لوحة المفاتيح**

كميةٌ صغيرةٌ من ذاكرة النظام تخزِّن المحارفَ المدخَلةَ حديثاً. يُستخدَمُ هذا الصوانُ (الذي يسمى type-ahead buffer) في تخزين المحارف المدخَلة التي لم تُعالَجْ بَعدُ.

keyboard controller **متحكم لوحة المفاتيح**

معالِجٌ صغريٌّ متضمَّنٌ في لوحة المفاتيح، وظيفتُه الأساسيةُ انتظارُ الضغط على المفاتيح والإعلام بها.

keyboard enhancer **مُحسِّن لوحة المفاتيح**

برنامجُ مراقبةِ ضربات المفاتيح كلّما ضُغِطتْ، يُستخدَمُ لإعادة تعريفِ دلالةِ بعض المفاتيح أو أيِّ جَميعةٍ منها. يُستخدَمُ برنامجُ محسِّن لوحة المفاتيح لتوليد وتخزين مجموعاتٍ ماكروية من ضربات المفاتيح، وأعمال الفأرة، وانتقاءات قائمة الخيارات، أو أي تعليمات أخرى تسند إلى المفاتيح.

يسمى أيضاً: macro program.

keyboard layout **مخطط لوحة المفاتيح**

ترتيبُ مفاتيح يُستعمَلُ في لوحة مفاتيح خاصة، يَشتمِلُ على عوامل مثل: عدد المفاتيح (101 هو المِقْيَسُ standard الحالي)، وتشكيلة المفاتيح (QWERTY هو المِقْيَس). تَستعمِلُ بعضُ الأنظمة الامتلاكية مخططات مختلفة، ويسمح الكثيرُ منها بمطابقة المحارف بالمفاتيح حسب الرغبة.

keyboard processor **معالج لوحة المفاتيح**

انظر: keyboard controller.

keyboard repeat **تكرار آلي [لعمل المفتاح]**

انظر: typematic.

keyboard shortcut **مختصر مفتاحي**

انظر: application shortcut key.

keyboard template **قالب للوحة المفاتيح**

قارن: character code, scan code.

key escrow **صك المفتاح**

طريقةُ تعميةٍ يُسلَّم فيها مفتاحٌ إلى طرفٍ ثالث معتمَدٍ من قبل الحكومة الأمريكية ليسهل عليها قراءة أي رسالة معمّاة.

قارن: key recovery.

key field **حقل مفتاحي**

حقلٌ في بنية التسجيلة أو واصفٌ في جدول علاقاتي حُدِّد ليَكون جزءاً من مفتاح. يمكِن جعْلُ الحقل مفتاحياً (أو فهرسته) لتحسين أو تبسيط أداء عمليات الاستحضار والتعديل و/أو التحديث.

انظر أيضاً: attribute, field, primary key.

key-frame (adj.) **إطار مفتاحي**

مصطلحٌ يَصفُ الإحياءَ animation الذي يُعطَى فيه الوضعُ البدائيُّ والنهائي لغرضٍ ما (مع استيفاء كلّ الأُطُر الفاصلة بينهما يجريه الحاسوب) للحصول على إحياءٍ مؤتمتٍ سَلِس. إن أغلبَ عمليات الإحياء الحاسوبي بتعقّب الشعاع تَستخدِمُ هذه التقنية.

انظر أيضاً: ray tracing.

key in (v.) **يُدخِل**

يُدخِلُ المعلوماتِ إلى الحاسوب، بضربها على لوحة مفاتيح الحاسوب.

key recovery **استعادة مفتاح**

طريقةُ تعميةٍ بالمفتاح السري تُمكِّن جهاتٍ مخوّلة (ومنها الحكومة الأمريكية) من استعادة المفتاح من المعطيات المعمّاة باستخدام برمجيات خاصة. من متطلبات الحكومة الأمريكية تضمينُ كلِّ برمجيات التعمية التي تُصدَّر إلى الخارج بعد عام 1998 طريقةَ استعادة المفتاح، وقد حلَّ هذا المطلبُ محلَّ مقترحٍ سابق ينص على تضمين صكِّ المفتاح في برمجيات التعمية المعدَّة للتصدير.

قارن: key escrow.

key sort **فرز مفتاحي**

انظر: tag sort.

key sorting **فرز بالمفاتيح**

تقنيةُ فرز، يُعالَجُ فيها جدولٌ من مفاتيح الفرز والعناوين الموافقةِ لها، المشيرة إلى العناصر المراد تخزينُها، بدلاً من نقل العناصر ذاتِها.

العمل UNIX.

انظر أيضاً: benchmark, Dhrystone, Whetstone.

kHz **كيلو هرتز**

انظر: kilohertz.

kill (v.)

1 يوقف

يُوقِفُ أو يُحبطُ إجرائيةً في برنامجٍ أو في نظام تشغيل.

2 يهلك

في إدارة الملفات: يَمحو نسخةً من ملفّ، وغالباً دون أمل في العودة عن الفعل.

kilobaud **كيلو بود**

وحدةُ قياسِ سرعةِ النقل لقناة اتصالات، تساوي 2 أس 10 أي (1024) بود.

انظر أيضاً: baud.

kilobit **كيلو بتّ**

مختصره: Kb أو Kbit. ويساوي 1024 بت.

kilobits per second **كيلو بتّ في الثانية**

مختصره: Kbps. سرعةُ نقل معطيات (على شبكةٍ مثلاً) تُقاسُ بمضاعفات الـ 1024 بت/ثا.

kilobyte **كيلو بايت**

مختصره: K أو KB أو Kbyte. ألفٌ وأربعٌ وعشرون بايتاً.

kilocycle **كيلو دورة**

مختصره: kc. وحدةُ قياسٍ تمثل ألفَ دورة، وتعني عموماً ألف دورة في الثانية.

انظر أيضاً: kilohertz.

kilohertz **كيلو هرتز**

مختصره: kHz. مقياسٌ للتردد يعادل ألفَ هرتز أو ألف دورة في الثانية.

انظر أيضاً: hertz.

Kinesis ergonomic keyboard

لوحة مفاتيح مريحة [لحركة الأصابع]

لوحةُ مفاتيح صُمِّمتْ بشكلٍ مريح لإزالة أذى الحركة المتكرر.

قطعةٌ بلاستيكيةٌ أو ورقٌ ثقيلٌ تنطبق على (أو حول) جزءٍ من لوحة المفاتيح (مثل مفاتيح الوظائف) طُبِعتْ عليها معلوماتٌ تُبيِّن مدلولَ المفاتيح.

keycap **غطاء المفتاح**

قطعةٌ بلاستيكيةٌ تعيِّن مفتاحاً على لوحة المفاتيح.

keyed access **نفاذ مفتاحي**

انظر: indexed access.

keypunch **ثقابة بلوحة المفاتيح**

تجهيزةٌ تُفعَّلُ بلوحة المفاتيح، تُستعمَلُ لحفرْ ثقوبٍ في مواضع محدّدة سلفاً على بطاقات ورقية بحجم الظرف التجاري تقريباً. كانتْ تُستعمَلُ لتزويد الأنظمة الحاسوبية الأولى بالبرامج والمعطيات.

keystroke **ضربة مفتاح**

فِعْلُ الضغطِ على مفتاحٍ في لوحة المفاتيح لإدخال محرفٍ أو إطلاق أمرٍ في برنامج ما. يُقاسُ مردودُ وسهولةُ استعمال بعض التطبيقات غالباً بعدد مرات ضغط المفتاح اللازمة لإجراء عمليات شائعة.

انظر أيضاً: command, key, keyboard.

keyword

1 كلمة مفتاحية

جملةٌ (أو رمّازٌ code أو كلمةٌ) مُميَّزةٌ ومخزَّنة في حقل مفتاحيّ، تُستعمَلُ لتوجيه عمليات الفرز والبحث في التسجيلات.

2 كلمة مفتاحية

أيٌّ من عشرات الكلمات المشكِّلة للغةِ برمجةٍ أو لمجموعةٍ من مَساقاتِ routines نظام تشغيل.

انظر أيضاً: reserved word.

keyword-in-context **كلمة مفتاحية في السياق**

مختصره: KWIC. منهجيةٌ للبحث الآلي تُستخدَمُ لإنشاء فهارس لنصّ أو عناوين من وثيقة، وتُخزَّن في هذه الفهارس الكلماتُ المفتاحية مع بعض النصوص المحيطة بها، وغالباً ما تكون هذه النصوصُ الكلمةَ أو العبارةَ السابقةَ والتاليةَ للكلمة المفتاحية ضمن النصّ أو العنوان.

Khornerstone **Khornerstone [مقياس أداء]**

مقياسُ أداءٍ للحساب بالفاصلة العائمة، يُستخدَمُ في اختبار محطات

الأساسية المتراكمة لمختصّين في مجال معيّن. يتضمّن محرك الاستدلال (الذي يُشكّل جزءاً حاسماً آخر من نظام خبير) قابلية المحاكمة أو منهجَ حلِّ المسائل التي قد يَستعملها المختصّ.

انظر أيضاً: expert system.

knowledge-based system نظام معتمد على المعرفة

انظر: expert system.

knowledge domain نطاق المعرفة

منطقةٌ خاصةٌ من الخبرة يُخصَّص لها النظامُ الخبير.

انظر أيضاً: expert system.

knowledge engineer مهندس معرفة

عالِمٌ حاسوبيٌّ يبني نظاماً خبيراً باكتساب المعرفة اللازمة وترجمتها إلى برنامج.

انظر أيضاً: expert system.

knowledge representation تمثيل المعرفة

مجموعةُ مناهج تكوِّن القاعدةَ لبنيةِ اتخاذ القرار في نظامٍ خبير، تأخذ عادةً شكْلَ قواعد if-then.

انظر أيضاً: expert system.

Korn shell مَظرف Korn

واجهةُ أوامر سطريّة متاحةٌ تحت نظام التشغيل UNIX، تجمع بين ميزات مَظرف Bourne ومظرف C. يتوافق مظرفُ Korn مع مظرف Bourne تماماً، ويقدم إضافةً إلى ذلك تاريخَ الأوامر السابقة، وإمكانَ تحرير أوامر سطرية لمظرف C.

انظر أيضاً: shell, UNIX.

قارن: Bourne shell, C shell.

KSR terminal

مطراف مرسل/مستقبل من لوحة المفاتيح

مختصر: keyboard send/receive **terminal**. نوعٌ من المطاريف يَقبل الدخْلَ من لوحة المفاتيح فقط، ويَستعمِلُ طابعةً داخلية لإظهار الدخل والخرج المُستقبَل من المطرافِ المرسِل.

يسمى أيضاً: TTY.

kiosk كشك

حاسوبٌ مستقلٌ أو مطرافٌ يزوِّد العمومَ بالمعلومات، باستخدام مظهار متعدد الوسائط عادةً.

kludge

1 [عمل] مُرتَجَل

تشكيلٌ أو بناءٌ عتاديٌّ مؤقّت أو قصير الأمد.

2 [برنامج] مُهَلْهَل

برنامجٌ مُميَّزٌ بقصورٍ في التصميم أو التصور القبليّ، كأنْ يُكتَبَ على عجلة ليسُدَّ حاجة آنية.

انظر أيضاً: braindamaged, hack, spaghetti code.

knockout

1 تخلية

في الطباعة المتعددة الألوان: إجرائيةٌ في صورةٍ لإزالة أجزاء متراكبة من بيانيّ أو نصّ، يراد طباعتها بألوان مختلفة، وذلك كي لا تختلطَ ألوانُ حبر الطباعة بعضها ببعض.

انظر أيضاً: spot color.

قارن: overprint.

2 نفيضة

في العتاديات: جزءٌ من لوحةٍ يمكِن إزالتُه لترك فراغٍ كافٍ لمبدالٍ switch أو مكوِّناتٍ أخرى.

knowbot ماهن (ربوط معرفي)

مختصر: **knowledge robot**. برنامجُ ذكاءٍ صنعيّ يَتبع مجموعةَ قواعد محدّدة سلفاً لأداء مهمة، كسبْرِ الملفات أو البحث عن الوثائق التي تحوي معلومة أو معلومات محددة على شبكة، مثل إنترنت.

انظر أيضاً: bot.

knowledge acquisition اكتساب المعرفة

إجرائيةُ ترجمةِ المعرفةِ من إنسانٍ خبير (أو أكثر) إلى صيغةٍ من التمثيل يستطيع الحاسوبُ استعمالَها، وذلك بغيةَ تطوير نظامٍ خبير.

انظر أيضاً: expert system.

knowledge base قاعدة معرفة

شكلٌ لقاعدةِ معطيات تُستعمَلُ في نظمٍ خبيرة، تحتوي على المعارف

L

في وريقات الجدولة spreadsheet: حرفٌ في بداية مَدخلِ خليةٍ يعيّن مَدخلَ البرنامج كلصيقة.

---

lag **فترة [التخلّف]**

الفرقُ الزمنيُّ بين حادثتَين. في الإلكترونيات: التأخيرُ بين التغيّر في الدخل والتغيّر في الخرج. في الإظهار الحاسوبي: السطوعُ المتخابي المتبقّي على الطلاء المتفَسْفِر للشاشة بعد أن تتغيّر الصورة.

انظر أيضاً: persistence.

LAN **شبكة محلية [الامتداد]**

مختصر: local area network. مجموعةُ حواسيب وتجهيزات أخرى منتشرة على رقعة محدودة نسبياً، وتتصل معاً بواسطة خطّ اتصال يُمكّن أيَّ تجهيزةٍ من التفاعل مع أيِّ تجهيزةٍ أخرى موصولةٍ إلى الشبكة. تتضمَّن الشبكاتُ المحلية الحواسيبَ الصغيرة، وتتقاسم المواردَ المشتركةَ كالطابعات الليزرية وأقراص التخزين الصُّلبة الكبيرة. وتُسمى التجهيزاتُ الموصولةُ إلى الشبكة المحلية بالعُقد، وهذه تَربطها كِبالٌ تُنقَل عبرها الرسائل.

انظر أيضاً: baseband network, broadband network, bus network, collision detection, communications protocol, contention, CSMA/CD, network, ring network, star network, token bus network, token passing, token ring network.

LAN Manager **برنامج إدارة الشبكة المحليّة**

تقانةُ شبكةٍ محليةٍ طَوَّرتْها Microsoft، ووزَّعتْها هي وIBM (مثل مخدم IBM LAN) ومصنِّعون آخرون لمعدّات أصلية. يَصل برنامجُ إدارة الشبكة المحلية الحواسيبَ التي تعمل بنظم التشغيل: MS-DOS أو OS/2 أو UNIX، وتسمح للمستخدِمين بتقاسم الملفات وموارد النظام، وتشغيل تطبيقات موزّعة باستعمال بنيان الزبون–المخدم.

انظر أيضاً: client/server architecture.

L1 cache **خابية L1 (المستوى الأول من الخابية)**

ذاكرة خابية مدموجة في المعالج i486 والمعالجات الأعلى. يمكِن أن تُقرأ الخابيةُ L1 (التي تحتوي عادة على 8 كيلوبايت) في دورةٍ ميقاتية وحيدة، ولذا فهي أول ما يُقرأ. يحتوي المعالِجُ i486 على خابيةٍ وحيدة L1، ويحتوي المعالج Pentium على خابيتين: الأولى للبرنامج، والثانية للمعطيات.

يسمى أيضاً: level 1 cache, on-chip cache.

انظر أيضاً: i486DX, Pentium.

قارن: L2 cache.

L2 cache **خابية L2 (المستوى الثاني من الخابية)**

ذاكرة خابية، تتألّف من ذاكرة RAM سكونية موجودة على بطاقة أُم تَستخدمُ المعالِجَ i486 أو أعلى منه. إن الخابيةَ L2 (التي تتألف عادة من 128 كيلوبايت إلى واحد ميغابايت)، أسرعُ من الذاكرة DRAM الموجودة في النظام، ولكنها أبطأ من الخابية L1، المدموجة في رقاقة وحدة المعالجة المركزية CPU.

يسمى أيضاً: level 2 cache.

انظر أيضاً: DRAM, i486DX, static RAM.

قارن: L1 cache.

---

label **لصيقة**

معيِّنٌ قد يَكون مادياً كبطاقةٍ لاصقة تُثبَّت على الأقراص ومعدّات الحاسوب الأخرى لتمييزها، وقد تكون اللصيقةُ كلمةً أو رمزاً أو مجموعةً من المحارف تُستخدَمُ لتمييز ملفٍّ أو وسيطةِ تخزين أو مكوِّن معرَّف في برنامج حاسوبي، أو عنصراً محدّداً في وثيقة كوريقات الجدولة spreadsheet أو مخطط بياني.

انظر أيضاً: identifier.

---

label prefix **لصيقة بادئة**

تجهيزةٌ عتاديةٌ أو برنامجٌ مصمَّم بحيث يَقبل تعليمات مكتوبةً بلغةٍ معيّنة ويترجمها إلى لغة الآلة.

انظر أيضاً: compiler, interpreter.

language translation program برنامج ترجمة لغوية

برنامجٌ يترجِمُ عباراتٍ مكتوبةً بلغةٍ ما إلى لغةٍ أخرى (تكون عادةً من لغة عالية المستوى إلى لغة أخرى).

laptop حاسوب محمول

حاسوبٌ شخصيٌّ صغيرٌ محمولٌ يَعمل بالبطاريات أو بتيارٍ متناوب، مُصمَّم للاستخدام أثناء السفر. للحواسيب المحمولة مظهارٌ مستوٍ من البلورات السائلة LCD أو من البلازما، ولوحةُ مفاتيح صغيرة. ويمكن لمعظم هذه الحواسيب أن تُنفِّذ البرمجياتِ ذاتَها التي تُنفِّذها الحواسيبُ المكتبية، ولها الطرفياتُ ذاتُها، مثل بطاقات الصوت، والمودمات الداخلية أو الخارجية، ومَساوِق الأقراص المرنة أو الأقراص المتراصة CD-ROM. وتُصمَّم بعضُ الحواسيب المحمولة لكي تُقبَسَ بمحطة إحضان، تجعل منها حاسوباً مكتبياً. ولمعظم الحواسيب المحمولة مرابطُ وصْلٍ بلوحات مفاتيح خارجية، وبمراقيب من الحجم الكبير. يَبلغ وزنُ الحواسيب المحمولة القديمة 15 رطلاً، أما الحواسيبُ المحمولةُ الحديثةُ فوزنها لا يتجاوز 5 أرطال، عدا الطرفيات مثل مساوِق الأقراص المرنة، والأقراص المتراصة. ومع أن "الحاسوب الخفيف notebook" هو الاسمُ الدارجُ للحواسيب المحمولة الفائقةِ الخفة، فإن الشائعَ أن يُشار إليها بالحواسيب المحمولة.

انظر أيضاً: portable computer.

قارن: notebook computer, subnotebook computer.

large model نموذج واسع

نموذجُ ذاكرةٍ لأسرةِ معالجات Intel 80x86. يَسمح النموذجُ الواسعُ للبرنامج والمعطيات أن يتجاوزَ حجمُهما 64 كيلوبايت، ولكن يجب أن يَبقى مجموعُ الذاكرتَين أقلَّ من 1 ميغابايت. ويجب أن يَكونَ حجمُ كلِّ بنيةِ معطيات أقلَّ من 64 كيلوبايت.

انظر أيضاً: memory model.

large-scale integration تكامل واسع النطاق

مختصره: LSI. تعبيرٌ يدلُّ على تركيزِ لعناصر الدارات يَقع بين 100 و5000 عنصر في الرقاقة الواحدة.

landscape mode نمط عرضاني

اتجاهُ طباعةٍ أفقية، تُطبَع فيه النصوصُ والصورُ "جانبياً"، أي بحيث يكون عرض الصورة على الصفحة أكبر من الارتفاع.

قارن: portrait mode.

landscape monitor مرقاب عرضاني

مرقابٌ عرضُه أكبر من ارتفاعه. تكونُ المراقيبُ العرضانيةُ عادةً أعرضَ من الارتفاع بـ 33٪، أي نفس نسبة شاشة التلفاز تقريباً.

قارن: full-page display, portrait monitor.

language

1 لغة

وسيلةُ اتصال، تتضمّن التراكيبَ النحويةَ والدلالية، وتتألّف من مجموعةٍ من تمثيلات، واصطلاحات، وقواعدَ مرتبطةٍ بها تُستخدم لإيصال المعلومات.

انظر أيضاً: computer language.

2 لغة

نظامٌ يتألّف من:

1) مجموعةِ محارفَ معرّفةٍ جيّداً، وتكون عادةً منتهيةَ العدد.

2) قواعدَ لضمِّ المحارف بعضِها إلى بعض لتكوين كلمات أو تعابير أخرى.

3) إسنادِ معنى محدّد إلى بعض الكلمات أو التعابير، من أجل تبادل المعلومات أو المعطيات بين مجموعةٍ من الناس، أو الآلات، الخ...

انظر أيضاً: machine code, machine language.

3 لغة

نظامٌ مشابهٌ للتعريف 2 بدون أيّ إسنادِ معنى. يمكن تمييزُ مثل هذه الأنظمة عن تلك المذكورة في التعريف 2، حين الضرورة، بالإشارة إليها كلغاتٍ صوريّةٍ أو لغاتٍ غيرِ مفسّرة. ومع أنّ دراسةَ لغةٍ ما مستقلّةً عن أيِّ معنى أمرٌ مناسبٌ أحياناً، فإنّه في نهايةِ المطاف، وفي جميع الحالات العمليّة، يُسند إليها مجموعةٌ واحدةٌ على الأقل من المعاني.

انظر أيضاً: machine code, machine language.

language-description language لغة وصف لغات

انظر: metalanguage.

language processor معالج لغة

بـالترتيب المعـاكس لترتيب إضافتها، فآخرُ العناصر دخولاً هو أولُها خروجاً.

انظر أيضاً: stack.

قارن: first in, first out.

latch **لاقِفٌ**

دارةٌ أو عنصرٌ من دارةٍ يُستخدَمُ للحفاظ على حالةٍ معيّنة، مثل حالة التشـغيل أو الإيقـاف، أو الحالـة المـنطقية صـواب أو خطـأ. يُغيِّـر اللاقفُ حالتَه استجابةً لدخل معيّن فقط.

انظر أيضاً: flip-flop.

late binding **إيثاق متأخر**

انظر: dynamic binding.

latency **تَلَبُّث**

الزمنُ اللازمُ لعبور إشارة من نقطة إلى أخرى على الشبكة.

انظر أيضاً: Ping.

launch (v.) **يُطْلِق**

يُفعِّـلُ بـرنامجاً تطـبيقياً (خاصـة عـلى Macintosh) مـن واجهـة مُستخدِمِ نظام التشغيل.

layer

1 طبقة

ميفـاقٌ protocol أو مَوافيـقُ تَعمـل في مسـتوىً محـدّد مـن طقمٍ من المَوافيـق مـثل IP الـذي يعمـل خـلال طقـم TCP/IP. وتَكـون كلُّ طبقةٍ مسـؤولةً عـن تقديـم خدمـات خاصـة أو وظـائف في تـبادل المعلومات بين الحواسيب عبر شبكة اتصالات، مثل: الطبقات المبينة في نموذج ISO/OSI، وتَمـرّ المعلوماتُ مـن طبقة إلى تاليـتها. وفي حـين أن الطقـوم المختـلفة مـن الطـبقات لهـا مسـتوياتٌ مختلفة، فإن الطبقةَ العـليا تـتعامل عمومـاً مـع الـتفاعلات الـبرمجية في مسـتوى التطـبيق، في حـين تقـود الطـبقةُ الدنيا مستوى التوصيل العتادي بين الآلات المختلفة.

يسمى أيضاً: level.

انظر أيضاً: ISO/OSI model, layering, protocol suite, TCP/IP.

2 طبقة

في الاتصـالات والمعالجـة الموزَّعـة: مجموعـةٌ مـن القواعـد والمقـاييس

انظر أيضاً: integrated circuit.

laser **لَيْزَر**

مختصـر: light amplification by stimulated emission of radiation. تجهيـزةٌ تَسـتخدِمُ تـأثيراتٍ كموميـة معينة لإنتاج ضوءٍ متّسِـقٍ يَقطـع المسـافات بمـردودٍ أكبرَ من الضوء غير المتّسق، وذلك بسـبب التـباعد القـليل لحزمـته أثـناء تَـنقّله. يُسـتعمَلُ الليزر في تقانة الحاسـوب لـنقل المعطيـات بكبالٍ من أليافٍ ضوئية، ولقراءة وكتابة المعطيـات عـلى الأقـراص المتراصـة CD-ROM، ولتوضـيع الصـورة على الأسطوانة ذات الحسّاسية الضوئية في الطابعات الليزرية.

laser printer **طابعة ليزرية**

طابعـةٌ بالتصـوير الكهرَضـوئي تَعتمد على التقانة المستعمَلة في آلات تصوير الورق الضوئية. تُستعمَلُ حزمةٌ ليزريةٌ مركّزةٌ ومرآةٌ دورانيةٌ لرسـم صورةٍ للصفحة المرغوب فيها على أسطوانة حسّاسة للضوء. تُحـوَّلُ هـذه الصـورةُ عـلى الأسـطوانة إلى شـحنات كهرسـاكنة، تَجذب الحبرَ وتحتجزه. تُلفُّ قطعةٌ من الورق المشحون كهرسكونياً على الأسطوانة، فتَجذبُ الورقةُ الحبرَ من الأسطوانة ليتوضع فوقها. ثـمّ يجـري التسـخينُ لدمـج الحبر في الورقة. وأخيراً، تُزالُ الشحناتُ الكهـرَبائيةُ عـن الأسـطوانة، ويُجمـع الحبرُ الزائد. وبإسقاط الخطوة الأخـيرة وتكـرار خطوتَـي تطبيق الحـبر وتـناول الورق فقط، يمكِن لـلطابعة صُـنْعُ نُسَـخٍ متعددة. والعيبُ الكبيرُ الوحيدُ للطابعة الليزرية هـو أنّهـا أقـلّ مـرونةً في تعامـلها مع الورق من الطابعات المصفوفية الـنقطية. فطباعة الأوراق المتعددة النسَـخ، وطـباعة القيـاس الكبير، مثلاً، يكونان أفضل في الطابعات المصفوفية النقطية والطابعات ذات الكريّة المحرفية.

انظر أيضاً: electrophotographic printer, nonimpact printer, page printer.

قارن: ion-deposition printer, LCD printer, LED printer.

laser storage **خزن ليزري**

اسـتعمالُ تقانـةِ القـراءة/الكـتابة الضـوئية بالأقـراص المعدنيـة لخـزن المعلومات.

انظر أيضاً: compact disc.

last in, first out **الداخل آخراً، خارج أولاً**

مختصـره: LIFO. طـريقةٌ لمعالجـة رتْـلٍ، بحيـث يُتخلّصُ من العناصر

standards التي تعالج صنفاً معيناً من الأحداث.

layered interface **واجهة ذات طبقات**

في البرمجة: مستوىً أو أكثر من المَسَاقَات routines، يَتوضّع بين تطبيق وعتاديات حاسوبية، ويَفصل النشاطاتِ بحسب نوع المهمة التي صُمِّمت النشاطاتُ للقيام بها. تُسهِّل هذه الواجهةُ ملاءمةَ البرامجِ لأنواع مختلفة من المعدّات.

layering **تشكيل الطبقات (طبقنة)**

في البيانيات الحاسوبية: تجميعٌ لعناصر مرتبطة منطقياً ضمن رسْمة. تَسمح الطَبْقَنَةُ لمستخدِمِ البرنامج أن يَرى ويَعملَ على أجزاءٍ بيانيةٍ مستقلةٍ عوضاً عن العمل على كامل الرسمة.

layout

1 مخطط [نسقي]

التخطيطُ الإجماليُّ أو التصميمُ الإجماليُّ لنظام الوثيقة.

انظر أيضاً: page layout.

2 نسق

في البرمجة: ترتيبُ وتتالي الدخل والخرج.

3 مخطط [توضّعي]

في التصميم الحاسوبي: ترتيبُ الدارات والمكوِّنات الأخرى للنظام.

lazy evaluation **تقييم كسول**

آليةُ برمجةٍ تَسمح لتقييمٍ بأن يُنفَّذَ عند الحاجة فقط، وإلى حدٍّ معيّن فقط. يسمح التقييمُ الكسولُ لبرنامجٍ ما بمعالجة عناصر معطيات مثل الجداول والقوائم الكبيرة جداً بطريقة ملائمة وفعالة.

LCC **حامل رقاقة عديم الموصلات**

انظر: leaderless chip carrier.

LCD **مظهار ذو بلورات سائلة**

انظر: liquid crystal display.

LCD printer **طابعة ذات بلورات سائلة**

مختصر: liquid crystal display **printer**. طابعةٌ بالتصوير الكهرَضوئي تُشبه الطابعةَ الليزريةَ وغالباً تُعطى الاسمَ نفسَه – خطأً–. تَستعمِلُ الطابعاتُ LCD منبعاً ضوئياً ساطعاً، هو مصباحُ الهالوجين عادة.

يسمى أيضاً: liquid crystal shutter printer.

انظر أيضاً: electrophotographic printers, nonimpact printer, page printer.

قارن: ion-deposition printer, laser printer, LED printer.

LCD projector **مُسقِط ذو بلورات سائلة**

مختصر: liquid crystal display **projector**. تجهيزةٌ تُطلِق صورةً لخرج الفيديو الحاسوبي من مظهارٍ ذي بلورات سائلة على شاشة.

LDAP **ميفاق مُخَفَّف للنفاذ إلى الدليل**

انظر: Lightweight Directory Access Protocol.

lead

1 مُوصِلة

في الإلكترونيات: المرابطُ المعدنيةُ لبعض المكوِّنات كالمقاومات والمكثفات.

2 فُرجَة

في الطباعة: مقدارُ الفراغ الشاقولي بين سطرين من النص.

lead ion battery **بطّاريّة شارديّة رصاصيّة**

تجهيزةُ تخزينٍ للقدرة مبنيّةٌ على تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية، مثل: تدفق الشوارد من طرف إلى آخر عبر وسيطة حمضية علِّق فيها الرصاص والنحاس. يُستخدَمُ هذا النوعُ من البطاريات في الحواسيب المحمولة والخفيفة.

leader **مُرشِد**

صفٌّ من النِّقاطِ أو الواصلاتِ أو محارفَ أخرى مماثلة تُستخدَمُ لتوجيه العين عبر صفحة مطبوعة نحو المعلومات ذات العلاقة. يمكِن أن يولِّدَ المرشداتِ كثيرٌ من معالجات النصوص والبرامج الأخرى.

leading **تباعد** [السطور]

الفراغُ، مقدراً بعدد النقاط، بين أسطر الطباعة مَقِيساً من الخطّ الأساسي لسطرٍ إلى نظيره في السطر التالي. اشتُقّ هذا المصطلحُ في الإنكليزية من الرصاص، لأن الممارسةَ التقليديةَ في تنضيد الحروف تُقحِمُ صفيحةً رصاصيةً بين أسطر الحروفِ المعدنية.

انظر أيضاً: point.

leading edge **جبهة صاعدة**

الجزءُ الابتدائيُّ من إشارةٍ إلكترونية. إذا ابْتَدَلَتْ switch إشارةٌ رقْميةٌ حالةَ الفصل off إلى الوصل on، ثم عادتْ إلى الفصل، فإن العبورَ من حالة الفصل إلى الوصل هو الجبهةُ الصاعدةُ من الإشارة.

leading zero **صِفْر متقدِّم**

الصفرُ الذي يَسبقُ الرقْمَ الأكثَرَ دلالةً (أقصى) يسار العدد. ويمكِن استعمالُ صفرٍ أو أكثر من هذا النوع لتَكونَ محارفَ مَلْءٍ في حقلٍ يحتوي على دخْلٍ رقْميّ. وليس لهذه الأصفار أثرٌ في قيمة العدد.

leadless chip carrier **حامل رقاقة عديم الموصلات**

مختصره: LCC. طريقةٌ لتنصيبِ الرقاقات على البطاقة. فَلِحامِل الرقاقة عديم الموصلات نقاطُ اتصال، بدلاً من مغارز ساقيّة الشكل، لربطه بالبطاقة. تَبقَى الرقاقةُ ببساطة في مِقْبسٍ له نقاط اتصال في قاعدته لإتمام الربط. أما الرقاقةُ فتثبت في المقبس بحيث تكون نقاط اتصالها مُحْكَمةً ومضمونة.

انظر أيضاً: PLCC.

قارن: DIP, pin grid array.

leaf **ورقة [شجرة]**

أيُّ عقدةٍ (موضع) في بنية شجرية موجودة على أبعد مسافة من الجذر (العقدة الأولية) بقطع النظر عن المسار المتبع. وهكذا، فالورقة في أي شجرة، هي عقدة في نهاية فرع، أي ليس لها أي سليل.

انظر أيضاً: root, subtree, tree.

leapfrog test **اختبار نطاط**

مَساقٌ routine تَشخيصيٌّ يَستنسخ نفسَه تكراراً على وسيطة التخزين، ويُستخدَمُ لفحص القرص وشريط التخزين.

Leased channel **قناة مستأجرة**

قناةُ نقطةٍ-إلى-نقطةٍ محجوزةٌ لاستخدامٍ وحيد لمصلحةِ زبونٍ مستأجِرٍ وحيد.

Leased circuit **دارة مستأجرة**

دارةُ اتصالات، توفِّر مسارَ اتصالٍ واضحٍ لا ينقطع من محطّةٍ إلى أخرى، ويكون متاحاً للاستخدام دائماً.

يسمى أيضاً: dedicated circuit.

انظر أيضاً: dial-up circuit, four-wire circuit, simplex circuit, two-wire circuit.

leased line **خط مستأجَر**

قناةُ اتصالاتٍ من نقطة إلى نقطة تُستأجَر من شركة هاتفية.

انظر: dedicated line.

least significant bit **البتّ الأقل دلالة**

مختصره: LSB. في متتالية مؤلّفة من بايت أو أكثر: البتُّ الأدنى رتبةً (أقصى اليمين) في عدد اثناني.

انظر أيضاً: low-order.

قارن: most significant bit.

least significant character **المحرف الأقل دلالةً**

مختصره: LSC. المحرفُ الأدنى رتبةً، أو المحرفُ الأيمن في متوالية محرفية.

انظر أيضاً: low-order.

قارن: most significant character.

least significant digit **الرقْم الأقل دلالة**

مختصره: LSD. الرقْمُ الأدنى رتبةً (أقصى اليمين) في التمثيل العادي للعدد.

قارن: most significant digit.

LED **ديود [إشعاع] ضوئي**

انظر: light-emitting diode.

LED printer **طابعة ذات ديودات مضيئة**

مختصر: **light-emitting diode printer**. طابعةٌ بالتصوير الكهرَضوئي تُشبه الطابعات LCD والطابعات الليزرية. والفرق المهم بين طابعة LED والطابعة الليزرية أو طابعة LCD هو في المنبع الضوئي، إذ تَستعمِلُ طابعاتُ LED صفيفةً من الديودات المضيئة.

انظر أيضاً: electrophotographic printers, nonimpact printer, page printer.

قارن: ion-deposition printer, laser printer, LCD printer.

left justification **محاذاة يسارية [للنص]**

في التنضيد الطباعي، ومعالجة النصوص، والنشر المكتبي: إجرائيةُ محاذاةِ النص بالتساوي على طول الهامش اليساري لعمودٍ أو لصفحة. أما الحافَةُ اليمنى للنصّ فتبقَى دون محاذاة.

انظر أيضاً: justify, rag.

قارن: full justification, right justification.

left-justify (v.) **يحاذي يساراً**

less than (adj.) **أقل من**

انظر: relational operator.

less than or equal to (adj.) **أقل من أو يساوي**

انظر: relational operator.

letter quality (adj.) **نوعية [طباعة] عالية**

يتعلّق بمستوى جودة الطباعة للطابعات المصفوفية النقطية أفضل من النوعية العادية. وكما يوحي الاسم، يُفترض أن تكون الطباعةُ واضحةً ودكناءَ بدرجةٍ كافية لاستعمالها في الرسائل التجارية.

انظر أيضاً: print quality.

قارن: draft quality, near-letter-quality.

letter-quality printer **طابعة عالية الجودة**

أيُّ طابعةٍ تُنتِجُ خرجاً بجودة عالية إلى حدٍّ كافٍ ليكون مقبولاً في الرسائل التجارية.

انظر أيضاً: daisy-wheel printer, laser printer.

letterbomb **رسالة مفخخة**

رسالةُ بريدٍ إلكتروني مخصَّصةٌ للعبث بالحاسوب المستقبل. إذ يمكِن لهذه الرسالة أن تحتويَ على سلسلة من محارف التحكّم التي تَعمل على إقفال المطراف. وقد تحتوي الملفاتُ المرفقةُ بالرسائل على فيروسات أو أحصنة طروادة. ويمكِن لرسالةٍ مفخخة طويلة أن تُسبِّبَ فيضاً في علبة البريد وأن تؤدِّيَ إلى انهيار النظام.

انظر أيضاً: control character, e-mail, mailbox, Trojan horse, virus.

level

1 مستوى

قَدْرُ كميّة، وخصوصاً إذا ما قُورن بقيمةٍ مرجعيّة اختيارية. يمكِن التعبيرُ عن المستوى بوحدات تكون فيها الكميّةُ نفسُها مَقيسةً (مثلاً ديسبل) وتُعبِّر عن النسبةِ إلى قيمةٍ مرجعيّة.

2 مستوى

درجةُ تَبَعِيّةِ عنصرٍ لترتيب تراتبيّ.

انظر أيضاً: hierarchy.

3 مستوى

مَرْتَبةٌ ضمن تَراتُب. يُعدُّ عنصرٌ ما من المستوى الأدنى إذا لم يكن له

يحاذي النصَّ على طول اليسار.

انظر أيضاً: align, rag, right-justify.

legacy (adj.) **موروث**

متعلِّقٌ بالوثائق أو المعطيات الموجودة قبل زمنٍ معيّن، ويُنسب خاصةً إلى تغيير في إجرائية العمل أو التقنية التي تستدعي ترجمةَ ملفات المعطيات القديمة إلى نظام جديد.

legacy data **معطيات موروثة**

معطياتٌ حصَّلتها منظمةٌ ما وتَجمعها منظمةٌ أخرى. تَتلقّى المنظمةُ المحصِّلةُ المعلوماتِ المتوفرةَ لدى مالكها السابق باعتبارها معطياتٍ "موروثة".

legacy system **نظام موروث**

حاسوبٌ أو برنامجٌ حاسوبيٌّ أو شبكةٌ أو أيُّ معدّات حاسوبية تَبقى موضوعةً في الاستخدام بعد أن تُرسيَ المنظمة (أو العمل) نظماً جديدةً. ويُعدّ التوافقُ مع النظم الموروثة عاملاً مهماً لدى إرساء إصدار جديد. مثلاً هل يمكن لبرنامج وريقات الجدولة spreadsheet الجديد أن يقرأ تسجيلات المنظمة دون الحاجة إلى عمليات تحويل مكلفة وتستغرق وقتاً طويلاً. تَعتمِد معظمُ النظم الموروثة على حواسيب رئيسة تستبدل بها تدريجياً في العديد من المنظمات أنظمةٌ تطبق بنيان المخدِّم-الزبون.

انظر أيضاً: mainframe computer.

قارن: client/server architecture.

legend **قائمة تفسيرية**

نصٌّ يَصفُ أو يَشرحُ رسماً بيانياً، يُطبَع عادةً أسفل الرسم. في مِبيان graph أو خريطة: مفتاحٌ للأشكال النمطية pattern والرموز المستخدَمة.

Lempel Ziv algorithm

خوارزميّة Lempel Ziv

خوارزميةٌ رياضيةٌ مصمَّمةٌ لتقليص حجم ملفِّ المعطيات دون التفريط بسلامته.

length **طول**

عددُ الوحدات الخطية لفراغِ التخزين المحجوز بغرض ما، كملفٍّ على قرص أو بنية معطيات في برنامج. ويُقاسُ هذا العددُ عادةً بالبتّات أو البايتات أو الكتل.

license agreement **اتفاق ترخيص**

عَقدٌ قانوني بين مزوِّدِ برمجياتٍ ومستخدِمٍ، لتحديد حقوق المستخدِمِ إزاءَ البرمجيات. يَدخل اتفاقُ الترخيص عادةً حيّزَ التطبيق فور فتْحِ المستخدِمِ الحزمةَ البرمجية.

licensing key **مفتاح ترخيص**

متواليةُ محارف قصيرة تُستخدَم ككلمةِ سرّ أثناء إرساءِ installation برمجياتٍ تجارية مرخَّصة. تُستخدَمُ مفاتيحُ الترخيص باعتبارها وسيلةً أمنيةً للحدّ من النسْخ غير المشروع للبرمجيات المرخصة.

LIFO **الداخل آخراً، خارج أولاً**

انظر: last in, first out.

light-emitting diode **ديود [إشعاع] ضوئي**

مختصره: LED. عنصرٌ نصفُ ناقل، يحوِّل الطاقةَ الكهرَبائيةَ إلى ضوء، يُستخدَمُ مثلاً للدلالة الضوئية على عملِ مَساوِقِ الأقراصِ drives disk الحاسوبية. تَعملُ الديودات الضوئية على مبدأ النصوع الكهربائي، وهي فعالةٌ جداً، وتولِّد حرارةً قليلة بالنسبة إلى كمية الضوء في خرجها.

light guide **مرشِد الضوء**

بنيةٌ (مثل سُلَيك ليف ضوئي) مُصَمَّمةٌ لنقْل الضوء مسافاتٍ بأقل توهينٍ أو فَقْد.

light pen **قلم ضوئي**

تجهيزةُ دخْلٍ تتألف من قلمِ تأشيرٍ stylus موصولٍ إلى مرقاب الحاسوب. يُسدِّدُ المستخدِمُ قلمَ التأشير إلى الشاشة وينتقي عناصرَ أو يختار أوامرَ إما بضغط زرٍّ على جانب القلم الضوئي أو بضغط القلم الضوئي على سطح الشاشة (يُكافئ ذلك نقْر الفأرة).

انظر أيضاً: absolute pointing device.

قارن: touch screen.

light source

1 منبع ضوئي

التجهيزةُ التي تعطي النصوعَ (مثل الحُبابة bulb أو الليزر) في أيِّ تقانةٍ تَعتمد على استعمال الضوء وتفسيره، مثل الماسحة أو CRT.

2 منبع ضوئي

في البيانيات الحاسوبية: الموضعُ التخيلي للمنبع الضوئي، الذي يحدِّد

من يَتبعُه، ومن المستوى الأعلى إذا لم يكن له من يَرأسه.

انظر أيضاً: hierarchy.

Level 1 cache **المستوى الأول من الخابية**

انظر: L1 cache.

Level 2 cache **المستوى الثاني من الخابية**

انظر: L2 cache.

lexicographic sort **فرز معجمي**

طريقةُ فرزٍ تُرتِّبُ العناصرَ بحسب ظهورها فيما لو صُنِّفت في معجم.

قارن: alphanumeric sort.

lexicon

1 مَسْرَد

كلماتُ لغةٍ ما وتعاريفُها.

2 مَسْرَد [المفردات]

في البرمجة: مفرداتُ لغةٍ برمجية تتألف من معيِّناتِ الهُويّة، والكلماتِ المفتاحية، والثوابت، والعناصر الأخرى التي تكوِّن "مفرداتها"، أما التركيبُ النحوي للغة فهو طريقةُ وضْعِ هذه المفردات بعضِها مع بعض.

قارن: syntax.

LF **تلقيم سطر**

انظر: linefeed.

library

1 مكتبة

في البرمجة: جَمْعَةٌ من المَساقاتِ routines المخزَّنةِ ضمن ملفّ. كلُّ مجموعةٍ من التعليمات ضمن مكتبةٍ لها اسمٌ، ويُنفِّذ كلٌّ منها مهمةً مختلفة.

2 مكتبة

جَمْعَةٌ من ملفات البرمجيات أو المعطيات.

library routine **مساق من مكتبة**

في البرمجة: مَساقٌ يخزَّن في جَمْعَةٍ من المساقات (مكتبة) يمكِن أن يَستعمله أيُّ برنامجٍ يمكِن ربطُه بالمكتبة.

انظر أيضاً: function library, library.

في معالجة النصوص: متواليةُ محارف تُظهَر أو تُطبَع على سطرٍ أفقي وحيد.

4 سطر

في البرمجة: عبارةٌ (أو تعليمةٌ) تحتلُّ سطراً من البرنامج. وفي هذا السياق، يشير الاستعمال الشائع إلى "سطر برنامج"، أو "سطر رماز line of code".

line adapter **موائمة الخط**

تجهيزةٌ (مثل مودم أو بطاقة شبكة)، تَربطُ الحاسوبَ إلى خطٍّ اتصالات وتُحوِّلُ الإشارةَ إلى شكلٍ مقبول للنقل.

line analyzer **محلّل الخط**

تجهيزةُ رقابةٍ تُستعمَلُ للتحقّق من سلامة خطِّ الاتصالات ويساعد في حالات إصلاح الخلل.

line-based browser **متصَفّح سطري**

متصفِّحُ Web يَعتمِدُ أسلوبُ إظهارِه على النصوص بدلاً من البيانيات. من متصفِّحات Web السطرية الشهيرة Lynx.

انظر أيضاً: Web browser, Lynx.

line cap **تنهية قطعة مستقيمة**

الطريقةُ التي تَنتهي بها القطعةُ المستقيمةُ عند طباعتها، وخصوصاً في طابعةٍ متوافقة مع PostScript.

انظر أيضاً: line join.

line chart **مخطط سطري**

مخططٌ بيانيٌ تجاريٌ تُوصَلُ فيه قيمٌ من مجموعةٍ أو أكثر من المعطيات بخطوط.

line concentration **تركيز الخط**

تَقميعُ (تجميع) عدةِ قنوات دخْلٍ في عددٍ أقل من قنوات الخرج.

انظر أيضاً: concentrator.

line conditioning **تكييف الخط**

انظر: conditioning.

line drawing **رسمة خطوطية**

رسْمةٌ مؤلفةٌ من خطوطٍ مصمتة دون ظلٍّ أو معالم أخرى توحي بالكتلة أو التكفيف contouring.

الظلَّ في صورة ما.

lightwave system **نظام أمواج ضوئية**

نظامٌ يَنقلُ المعلوماتِ بوسائلَ ضوئية.

Lightweight Directory Access Protocol
ميفاق مُخَفَّف للنفاذ إلى الدليل

مختصره: LDAP. ميفاقٌ شبكيٌّ مصمَّم للعمل مع كدسات TCP/IP لاستخلاص المعلومات من أيِّ دليلٍ تراتبي البنية مثل دليل X.500. وهذا يَسمح للمستخدمين بالحصول على أداةٍ موحَّدة للبحث في المعطيات، والحصول على معلومةٍ معيّنة، كاسم المستخدم أو عنوانه الإلكتروني أو شهاداته الأمنية أو المعلومات الأخرى اللازمة للاتصال به.

انظر أيضاً: X.500.

Lightweight Internet Person Schema
مختطة مُخَفَّفة لـ [إيجاد] مشتركي إنترنت

مختصره: LIPS. في أدلةِ ميفاقٍ مخفَّف للنفاذ إلى الدليل: توصيفٌ لاستحضار المعلومات، كالاسم والعنوان الإلكتروني.

انظر أيضاً: Lightweight Directory Access Protocol.

limit check **تفقّد الحدود**

في البرمجة: اختبارٌ يَقوم بفحص معلوماتٍ معيّنة للتحقّق من أنها تقع ضمن حدود مقبولة.

انظر أيضاً: array.

limiting operation **عملية مُحِدَّة**

أيُّ مَسَاقٍ routine أو عمليةٍ تَحُدُّ من أداء إجرائيةٍ أكبر تتضمنها، وتشكل بذلك عنق الزجاجة.

line

1 خط

أيُّ سلكٍ (أو أسلاك) مثل خطوط الطاقة وخطوط الهاتف، يُستعمَلُ لنقل الطاقة الكهربائية أو الإشارات.

2 خط

في الاتصالات: ربطٌ غالباً ما يَكون بسلكٍ ماديٍّ أو كبْلٍ، بين تجهيزات الإرسال والاستقبال (أو الطالبة والمطلوبة)، ومنها الهواتف والحواسيب والمطاريف.

3 خط

للإشارة إلى هذا السطر بهدف الإظهار، أو التحرير، أو الطباعة. وتكون أرقامُ الأسطرِ متعاقبةً.

2 رقم الخط

في الاتصالات: معيِّنٌ للهُويّة يُسنَدُ إلى قناةِ اتصالات.

---

line printer **طابعة سطرية**

أيُّ طابعةٍ تَطبعُ سطراً واحداً في كلِّ مرةٍ خلافاً لحرفٍ واحدٍ في كلِّ مرة (كما في العديد من الطابعات المصفوفية النقطية) أو صفحةٍ واحدةٍ في كلِّ مرة (كما في بعض الطابعات النقطية ومعظم الطابعات الليزرية). تُنتِجُ الطابعاتُ السطريةُ عادةً الخرجَ "الحاسوبي" المألوفَ 11x17 إنش. وهي تجهيزاتٌ عاليةُ السرعة، وتُستعمَلُ غالباً مع الحواسيب الرئيسة، أو الصغرية، أو الآلات المشبَّكة، لا مع الأنظمة الوحيدة المستخدِم.

---

line segment **قطعة مستقيمة**

جزءٌ من خطٍّ معرَّفٍ بنقطةِ بدايةٍ ونقطةِ نهاية.

---

line spacing **مباعدة السطور**

انظر: leading.

---

line speed **سرعة الخط**

انظر: data rate، baud rate.

---

line style **طراز السطر**

في النشر المكتبي، والطباعة، ومعالجة النصوص المتقدمة: شَكْلُ وجودةُ السطرِ، كالسطر المنقَّط dotted، أو المضاعف double، أو الشعري hairline.

انظر أيضاً: hairline.

---

line surge **اشتداد في [توتر] الخط**

زيادةٌ مفاجئةٌ وعابرةٌ للجهد أو التيار المنقول بالخط. فمثلاً، بإمكان ضربةِ برْقٍ في الجوار، إحداثُ تَموُّرٍ (اشتداد surge) في خطوط الطاقة، يُعطِبُ التجهيزات الكهربائية. وغالباً ما تَكون التجهيزاتُ الحسّاسةُ (كالحواسيب)، محميةً من الاشتداد في الخط، بواسطة حاذفات التَموّر المركَّبة على خطوط التغذية.

---

line width **عرض السطر**

طولُ سطرِ طباعةٍ مَقيساً من الهامش الأيسر إلى الهامش الأيمن على قطعةٍ من الورق أو على شاشةٍ حاسوبية. يُقاسُ عرضُ السطر في

---

line driver **سوّاق الخط**

تجهيزةٌ تُستعمَلُ لزيادةِ مسافاتِ النقل، بتضخيم إشارةٍ قبل وضعها على الخطّ أو تمريرِها عبر الخط.

انظر أيضاً: short-haul.

---

line editor **محرر سطري**

برنامجُ تحريرِ نصوصٍ يُرقِّمُ كلَّ سطرٍ من النص، ويتعامل مع الوثيقة سطراً سطراً بدلاً من أن يتعامل معها كلمةً كلمة.

انظر أيضاً: editor.

---

line join **ضم الخطوط**

الطريقةُ التي تُوصَلُ بها قطعتان من خطَّين عند طباعتهما، وخصوصاً في طابعة متوافقة مع PostScript.

انظر أيضاً: line cap.

---

line level **مستوى [إشارة] الخط**

قوةُ إشارةِ اتصالات في نقطةٍ معيّنة من الخط، تُقاس بالدسيبل (مضاعف للوغاريتم العشري للنسبة بين قيمتين) أو بالنيبر (اللوغاريتم الطبيعي للنسبة بين قيمتين).

---

line load

1 إيساق الخط

في الاتصالات: قياسٌ لاستعمال خطِّ الاتصالات، يُعبَّر عنه بالنسبة المئوية للطاقة العظمى للدارة.

2 إيساق الخط

في الإلكترونيات: شدةُ التيارِ المنقول بالخط.

---

line noise **ضجيج الخط**

إشاراتٌ كاذبةٌ في قناة الاتصالات تتداخل خلال تبادل المعلومات. في الدارات التماثلية: قد يأخذ ضجيجُ الخطِّ شكلَ نغمةٍ سمعية صافية، أو ضجيجٍ سكوني، أو تسرُّبِ إشارات من دارات أخرى. وفي الدارات الرقمية: أيُّ إشارةٍ تجعل من الصعب أو المستحيل على تجهيزةٍ في نهاية خطِّ الاستقبال للدارة، فهْمَ الإشارةِ المُرسَلةِ بدقّة.

انظر أيضاً: channel.

---

line number

1 رقم السطر

رَقْمٌ مُسنَدٌ من برنامجِ تحريرِ سطور إلى سطر من نصّ، يُستعمَلُ

لدالّةٍ خطية، لها متغيّراتٌ تَخضع لقيود خطّية.

قارن: nonlinear programming.

linear search **بحث خطي**

خوارزميةُ بحثٍ بسيطةٌ (غير فعّالة) تَفحَصُ العناصرَ تتابعياً (الواحد تلو الآخر) في القائمة حتى تجدَ العنصرَ المستهدفَ أو حتى تنتهيَ من فحص جميع العناصر. يُستعمَلُ البحثُ الخطيّ في المقام الأول، في حالة القوائم القصيرة جداً.

يسمى أيضاً: sequential search.

انظر أيضاً: search algorithm.

قارن: binary search, hash search.

linear structure **بنية خطية**

بنيةٌ تُنظَّمُ فيها العناصرُ وفقاً لقواعد ترتيبٍ صارمة. في البنى الخطية يُطبَّق شرطان: إذا كانت س تَسبق ع، وكانت ع تَسبق ص، فإن س تَسبق ص. وإذا كانت س تَسبق ع، وكانت س تَسبق ص، فإما أن ع تسبق ص، وإما أن ص تَسبق ع.

linefeed **تلقيم سطر**

مختصره: LF. محرفُ تحكّمٍ يَأمُرُ حاسوباً أو طابعةً ليتقدّما سطراً واحداً تحت السطر الحالي دون تحريك موضع المُنْزلِق cursor أو رأس الطابعة.

lines of code **سطور من الرِّمَاز**

قياسٌ لطولِ البرامج. فقد يَكون سطرُ الرماز - حسب الحالة - أيَّ سطرٍ في البرنامج (يدخل في ذلك الأسطر الفارغة والتعليقات) أو أيَّ سطرٍ يحوي رمازاً فعلياً، أو أيَّ عبارة.

انظر أيضاً: statement.

lines per minute **سطر في الدقيقة**

مختصره: LPM. مقياسٌ لسرعةِ الطابعة، أيْ عددُ أسطر المحارف المطبوعة في دقيقة واحدة.

linguistics **لسانيّات**

الدراسةُ التحليليةُ لِلُغات البشر. هناك روابطُ وثيقةٌ بين اللسانيات وعلوم الحاسوب بسبب الفائدة المتبادلة في القواعد، والتركيب النحوي، والدلالة، ونظرية اللغة الصورية، ومعالجة اللغات الطبيعية.

الآلة الكاتبة عادةً بعدد الفراغات الإفرادية للمحارف الحرفية-الرقمية الموجودة فيه. أما على المرقاب الحاسوبي أو الطابعة فيقاس عرضُ السطر عادةً بالإنش، أو بالسنتمتر، أو بالنقاط points، أو بالبيكا picas.

linear (adj.)

1 خَطّيّ

ما له خصائصُ الخطّ.

2 خَطّيّ

يَعمل بالتتابع. مثال ذلك: البحثُ الخطيّ هو الذي يَنتقل من A إلى B إلى C.

3 خَطّيّ

في الرياضيات والإلكترونيات: ما له علاقةٌ مباشرةٌ وتناسبيةٌ بالخصائص أو المتغيّرات. مثال ذلك: خرْجُ المضخّم الخطي يتناسبُ طرداً مع الدخل.

انظر أيضاً: linear programming.

linear addressing architecture

بنيان ذو عنونة خطية

بنيانٌ يَسمح للمعالج الصغري بالنفاذ إلى أيّ موضعٍ من الذاكرة إفرادياً بواسطةِ قيمةِ عنوانٍ وحيدة. لذلك، فلكلِّ موضعٍ ذاكرة (ضمن كامل المجال القابل للعنونة) عنوانٌ وحيدٌ محدَّد.

انظر أيضاً: flat address space, segmented address space.

linear inferences per second

استدلال خطي في الثانية

انظر: LIPS.

linear list **لائحة خطية**

قائمةٌ بسيطةٌ مرتبةٌ من العناصر، يَلحَقُ كلُّ عنصرٍ فيها مباشرةً عنصراً آخر (عدا العنصر الأول)، ويَسبق كلُّ عنصرٍ فيها مباشرةً عنصراً آخر (عدا العنصر الأخير).

قارن: linked list.

linear memory **ذاكرة خطية**

انظر: flat memory.

linear programming **برمجة خطية**

في بحوث العمليات: إجراءٌ لتحديد موضعِ القيمةِ العظمى أو الدنيا

الاتصال على مؤشرَين في كلِّ عقدة، يشيران إلى العقدة التالية والعقدة السابقة. وفي القوائم الدائرية يُربَط العنصرُ الأخيرُ بالعنصر الأول.

انظر أيضاً: array, key, list, node.

قارن: linear list.

---

linker **رابط**

برنامجٌ يَربطُ نَسيقَاتٍ مُصرَّفةً compiled modules وملفاتِ معطياتٍ لإنشاء برنامجٍ تنفيذي. قد يَكون للرابط وظائفُ أخرى أيضاً كإنشاء المكتبات.

انظر أيضاً: library, link, program creation.

Linotronic **لينوترونية**

أيٌّ من سلسلةِ تجهيزاتِ التنضيد العالية الجودة المعروفة بمنضّدات الصور الليزرية اللينوترونية، يمكِنها الطباعةُ بميْز resolution قدرُه 1270 و2540 نقطة بالإنش. تُربَطُ هذه التجهيزاتُ عموماً بمعالجاتِ صورٍ تسامتيةٍ raster من نمط PostScript، بحيث يمكِن لتطبيقات النشر المكتبية أن تَطبعَ مباشرةً من الحاسوب الصغري.

انظر أيضاً: imagesetter, PostScript, raster image processor.

Linpack **[اختبار أداء] Linpack**

مَسَاقٌ routine اختباريٌّ يَحُلُّ 100 معادلةٍ آنية في اختبار سرعة وحدة المعالجة المركزية CPU، وعمليات الفاصلة العائمة، والنفاذ إلى الذاكرة.

Linux **[نظام] Linux**

الإصدارُ V من نظام UNIX السحب 3.0 المُطوَّر للحواسيب الشخصية PC ذات المعالجات الصغرية 80386 والمعالجات التي هي أعلى منها. طَوَّر هذا النظام السويديُّ Linus Torvalds (ومنه اشتق الاسم) مع العديد من المتعاونين معه في العالم. يُوزَّعُ Linux مجاناً مع رِمَازٍ مصدري source code على كلٍّ من أنظمة لوحة النشرات BBS وشبكة إنترنت، ولو أن بعض الشركات توزِّعه باعتباره جزءاً من حزمة برامج تجارية مع نافعات utilites متوافقة معه. تَعمل نواةُ النظام Linux مع نافعاتِ GNU التي طورتْها مؤسسةُ البرمجيات المجانية.

انظر أيضاً: free software, kernel, UNIX.

---

link (v.)

1 يربط

يُولِّد برنامجاً تنفيذياً انطلاقاً من نَسيقاتٍ مصرَّفةٍ compiled modules (برامج، أو مَسَاقات routines، أو مكتبات) وذلك بدمج الرِّمَازِ الغرضيِّ object code (الرماز الغرضي للغة التجميع أو رماز الآلة التنفيذي أو تشكيلة من أرمزة الآلة) لبرنامجٍ وحَلِّ المدلالات references المترابطة بينياً (مثل مَسَاق مكتبة مستدعىً من قبل برنامج).

2 يربط

يَصِلُ عنصرَين من بنيةِ معطياتٍ باستعمال متغيّراتِ فهرسةٍ أو متغيراتِ مؤشر.

انظر أيضاً: index, linker, pointer.

---

link time

1 مدة الربط

المدةُ اللازمةُ لربط برنامج.

2 زمن الربط

المدةُ التي يُربَط فيها البرنامج.

انظر أيضاً: compile time, link, run time.

---

link-time binding **إيثاق عند الربط**

إسنادُ معنىً ما لمعيَّنِ هُويّةٍ (مثل لصيقة مَسَاق فرعي subroutine label) في برنامجٍ أثناء ربط ملفاتٍ متعددةٍ لرِمَازٍ مصرَّفٍ compiled code بعضِها ببعض، لتكوين برنامج تنفيذي، بدلاً من ربطها أثناء تصريف الرماز المصدري أو أثناء تنفيذ البرنامج.

قارن: compile-time binding, run-time binding.

---

linkage **رِباط**

ترميزٌ يَربطُ مَسَاقَيْن routines مرمَّزَيْن منفصلين.

انظر أيضاً: link.

---

linkage editor **محرر روابط**

انظر: linker.

---

linked list **لائحة مترابطة**

في البرمجة: قائمةٌ من عناصر (أو عُقَد) بنيةِ معطياتٍ مرتبطة بمؤشرات. للائحةِ المترابطةِ المفردةِ مؤشرٌ وحيدٌ في كلِّ عقدة، يُشير إلى العقدة التالية ضمن القائمة، على حين تحتوي القائمةُ المضاعفةُ

البحث والمجالات الأكاديمية، وتُعدّ اللغةَ القياسيةَ لبحوث الذكاء الصنعي.

انظر أيضاً: artificial intelligence, Prolog.

list **لائحة**

بنيةُ معطياتٍ متعددة العناصر ذات تنظيم خطي (أول، ثان، ثالث...) ولكنها تَسمح بإضافة العناصر وحذفها بأيّ ترتيبٍ كان. إنّ الأرتالَ، والكدسات stacks، هي ببساطة لوائحُ لها قيودٌ على إضافة العناصر وحذفها.

انظر أيضاً: element, linked list, queue, stack.

list box **صندوق لائحة**

عنصرُ تحكّمٍ في Windows يَسمح للمستخدِمِ بانتقاء اختيارٍ واحدٍ من قائمةٍ من الإمكانات. ويبدو كصندوق يُظهِرُ الاختيارَ المنتقَى الحالي بجانب زرٍّ مُعلَّمٍ بسهْمٍ نازل. تَظهرُ اللائحةُ عند نَقْر هذا الزرّ. ويمكِن أن يكونَ لها شريطُ زلْقٍ scroll bar إذا كان هناك عددٌ من الاختيارات أكبر من عدد الحجرات المتوفرة للإظهار.

list processing **معالجة اللوائح**

صيانةُ بنى معطياتٍ متعددةِ العناصر والتعاملُ معها. وهذا يتضمن: إضافةَ وحذف عناصر، وكتابةَ معطيات ضمن العناصر، واجتيازَ traversing اللائحة. إن معالجةَ اللوائح هي أساسُ لغة برمجةِ الذكاء الصنعي LISP.

انظر أيضاً: LISP, list, node.

list processing language **لغةُ معالجة لوائح**

لغةُ برمجةٍ مصمّمةٌ لمعالجةِ المعطيات المعبَّر عنها على شكل لوائح أو متوالية محارف. من أمثلتها: LISP، وLOGO، وLPL، و PROLOG، وSAM76.

يسمى أيضاً: symbolic language.

list sorting **فرز باللوائح**

تقنيةُ فرزٍ، تُكوِّن فيها العناصرُ المرادُ فرزُها لائحةً مترابطة، وتُعالَجُ الروابط بين عناصر اللائحة بحيث تكوِّنُ العناصرُ (في اللائحة النهائيّة) لائحةً مترابطةً وفق ترتيب مفروز.

انظر أيضاً: address table sorting, key sorting.

listing **مَسْرُدة**

LIPS

1 عنونة جزئية لبرنامج مستقلة عن اللغة

مختصر: Language Independent Program Subtitling. نظامٌ طورتْه مجموعةُ GIST - (C-DAC) في الهند، يَستخدمه التلفازُ الهنديُّ لِبَثّ برامجَ على المستوى الوطني مترجمةً نصياً إلى عدة لغات وفق نمطِ النصِّ المتلفز. وقد فاز هذا النظامُ بجائزة أفضل تصميمٍ في مسابقة VLSI للتصميم في مؤتمر VLSI الدولي لعام 1993. وقد طوَّرتْ شركةُ Xilinx ثلاثةَ إصداراتٍ بسماتٍ مختلفة بواسطة دارات FPGA من K3 وK4.

2 استدلال خطي في الثانية

مختصر: linear inferences per second. مقياسٌ لسرعة بعض أنواع آلات الذكاء الصنعي والأنظمة الخبيرة.

انظر أيضاً: artificial-intelligence, Expert System.

3 مختطة مُخَفَّفة لـ [إيجاد] مشتركي إنترنت

انظر: Lightweight Internet Person Schema.

liquid crystal display **مظهار ذو بلورات سائلة**

مختصره: LCD. نوعٌ من المظاهير يَستعمِلُ سائلاً مركّباً ذا بنيةٍ جزيئية قطبية، تقع بين مسريين electrodes شفافين. وعندما يُطبَّق حقلٌ كهربائي، تتحاذى الجزيئات مع الحقل، مشكِّلةً ترتيباً بلورياً يَستقطب الضوءَ المارَّ من خلاله. يَعوقُ مرشحٌ مستقطبٌ مؤلَّفٌ من صفائح رقيقة متوضِّعة فوق المسريين الضوءَ المستقطب. وبهذه الطريقة، تستطيع شبكةٌ من المساري أن "تُفعِّل" انتقائياً خليةً (أو بكسلاً) تحوي مادة البلورات السائلة، وتجعلها معتمة. في بعض أنواع مظاهير LCD، يوضَع لوحٌ مضاءٌ كهربائياً خلف شاشة LCD لإضاءتها. وتستطيع أنواعٌ أخرى من مظاهير LCD إعادةَ توليد الألوان.

liquid crystal display printer

طابعة ذات بلورات سائلة

انظر: LCD printer.

LISP **[لغة] LISP**

مختصر: **List Processing**. لغةُ برمجةٍ قائميةُ التوجّه list-oriented طوَّرها John McCarthy في 1959-1960، واستُعملت في المقام الأول لمعالجة قوائم من المعطيات. تُستعمَلُ LISP كثيراً في مجالات

انظر أيضاً: synchronous transmission.

3 حيّ

قابلٌ للمعالجةِ من قِبل المستخدِم لإحداث تغيـيرٍ في وثيقةٍ أو في جزءٍ منها.

Live3D **[لغة] Live3D**

قـابسُ لغةِ نمذجةِ الحقيقة الافتراضية VRML الخاصةِ بـ Netscape، صُـمِّمَ لمتصـفِّحات Web، ويَسمح للمستخدِمين برؤيةِ عالَمِ الحقيقة الافتراضية والتعاملِ معها.

load

1 حِمْل

عبْءُ الحسابِ الكليّ في وقتٍ ما.

2 حِمْل

في الإلكترونيات: شدةُ التيار في تجهيزة.

3 حِمْل

في الاتصالات: مقدارُ حركةِ السير على خط.

load (v.) **يُوسِق**

يَجلبُ معلوماتٍ من مكانِ تخزينها إلى الذاكرة لمعالجتها إذا كانتْ معطيات، أو لتنفيذها إذا كانتْ رِمَازاً code لبرنامج.

load-and-go (adj.) **يُوسَق فيُشَغَّل**

في إطـار مسـاق: قـادرٌ عـلى البدء في التـنفيذ مباشـرةً فور إيساقه. يُسـتخدَمُ هـذا المصـطلحُ عمومـاً في إطـار المصـرِّفات compilers ورِمَازِ الآلة machine code التي تولِّدها المصرِّفات.

load module **نَسيقَةٌ مُوسَقَة**

وحـدةٌ قابلـةٌ للتنفيذ لرِمَازِ code مُوسَقٍ في الذاكرة بواسطة برنامج الإيسـاق. يتألّف أيُّ برنامجٍ من نَسيقَةِ إيساقٍ أو أكثر، ويمكِن لأيٍّ منها أن تُوسَقَ وتُنفَّذَ على حدة.

انظر أيضاً: loader.

load point **نقطة الإيساق**

بدايةُ منطقةِ معطياتٍ صالحة على شريط مغنطيسي.

load sharing **تقاسم الإيساق**

طريقةٌ لإدارةِ مهمـةٍ أو عـدة مهمـات وأعمـال وإجرائيات، وذلك بجدولتها وتنفيذ أجزاء منها آنياً على معالجين صغريـين أو أكثر.

نسـخةٌ مطبوعةٌ من رِمَازٍ مصْدريٍّ source code لبرنامج. إنّ بعضَ المصـرِّفاتِ compilers والمجمِّعـاتِ assemblers تولِّـد مسـرداتٍ تجميعيـةً اخـتياريةً أثـناء التصـريف أو الـتجميع. ويكـون لمسـردات الـرماز هـذه غالـباً معلوماتٌ إضافيةٌ مثل أرقام الأسطر وعمق الكتل المتداخلة وجداول المدلالات التصالبية cross-reference.

انظر أيضاً: assembly listing.

literal **[كائن] حرفيّ**

قيمةٌ مسـتخدَمةٌ في بـرنامجٍ يعبَّر عـنها كما هي، لا على أنها قيمة لمتغيِّر أو نتيجة لتعبير. مثل: العدد 25 و32.1، والحرف a، والمتوالية الحرفية Hello، والقيمة البوليانية TRUE.

انظر أيضاً: constant, variable.

lithium ion battery **بطّاريّة شارديّة ليثيومية**

أداةُ تخـزينٍ طاقـةٍ، تقـوم عـلى أسـاس تحويـل الطاقـة الكـيميائية إلى كهـرَبائية في خلايـا كـيميائية "جافـة". وعـلى الـرغم مـن كلفـتها العاليـة، فـإن صـناعةَ الحواسيـب المحمولـة سـارعتْ إلى اعـتمادِ هذا الـنوع مـن الـبطاريات نظـراً إلى سعة تخزيـنها الـتي تفـوق كـلاًّ من بطاريـة نيكـل-كـادميوم وبطّاريّـة نيكـل-معـدن-هدريـد، وذلـك بسـبب الطاقـة الكـبيرة الـتي تسـتهلكها المعالجـاتُ ذاتُ السـرعات العالية، وأدواتٌ مثل مَسَاوِق الأقراص المتراصة CD-ROM.

little endian (adj.) **نُهَوِي صغير**

صـفةٌ لطريقةِ تخـزين عـددٍ بحيث يُكتَبُ البايتُ الأقلُّ دلالةً في أول العـدد. فمـثلاً، إذا كـان لديـنا العـددُ السـتَّ عشري، A02B، فإن طريقـةَ الـنهويّ الصـغير تـؤدي إلى تخـزين القـيمة 2BA0. تُستخدَمُ طريقةُ النهوي الصغير في معالجات Intel الصغرية.

يسمى أيضاً: reverse-byte ordering.

قارن: big endian.

live (adj.)

1 حيّ

صـفةٌ لمعطيـاتٍ مـن العـالَمِ الحقيقـي أو لـبرنامجٍ يـتعامل معها، على نقيض المعطيات الاختبارية.

2 حيّ

صـفةٌ للصـوت أو الفيديـو عـندما يُـنقلان مـن موقعٍ إلى آخرَ وقت حدوثهما، وذلك على نقيض التسجيل قبل وقت البث.

local group

1 زمرة محلية

في Windows NT: زمرةٌ يُسمح ويَحق لها الاستفادة من موارد المحطة البرمجية التي يَعمل عليها أفرادُ الزمرة. تَسمح الزمرُ المحليةُ للمستخدِمين من خارج المحطة البرمجية وداخلها بالاستفادة من موارد المحطة البرمجية الحاوية للزمرة المحلية.

2 زمرة محلية

في مخدِّم Windows NT المتقدم: زمرةٌ يُسمح ويَحق لها الاستفادة فقط من موارد المحطة البرمجية والمخدِّمات المنتمية إلى نطاقها. عندها تَسمح الزمرُ المحليةُ للمستخدِمين من خارج المحطة البرمجية وداخلها بالاستفادة من موارد المخدِّمات المنتمية إلى نطاقها.

انظر أيضاً: global group, group.

local loop **دارة محلية**

ربطٌ هاتفيٌ يَذهب من المشترك إلى المقسم الهاتفي المحلي.

local memory **ذاكرة محلية**

في النظم المتعددة المعالجات: الذاكرةُ الموجودةُ على البطاقة ذاتها أو الموصولةُ بالمسرى العالي السرعة باعتباره معالجاً خاصاً. وفي العادة، لا يمكِن أن يَنفُذَ إلى الذاكرة المحلية، بالنسبة إلى معالجٍ معيّن، معالِجٌ آخر دون إذن.

local newsgroups **مجموعاتٌ أخباريةٌ محلية**

مجموعاتٌ أخباريةٌ مخصّصةٌ لمنطقةٍ جغرافية محدودة، كمدينة أو معهد تعليمي. الرسائلُ المرسَلةُ إلى هذه المجموعات الأخبارية تحتوي على معلوماتٍ خاصة بالمنطقة، كالأحداث والاجتماعات والمعارض الخ...

local reboot **إعادة إقلاع محلي**

إعادةُ تشغيلِ الآلة التي يَستخدمها شخصٌ ما مباشرةً بدلاً من الآلة المضيفة البعيدة.

localhost **مضيف محلي**

الاسمُ المستخدَمُ لتمثيل الحاسوبِ المصدِّر لرسالةٍ معتمِدة على ميفاق TCP/IP. كلُّ رزمة IP مرسَلة إلى هذا العنوان (المضيف المحلي) لها عنوان IP التالي: 127.0.0.1 ولا تغادرُ الحاسوبَ إلى شبكة إنترنت.

انظر أيضاً: IP address, packet, TCP/IP.

loaded line **خطٌ مُوسَق**

كبْلُ نقْلٍ مُزَوَّدٌ بملفاتِ إيساق، تكون عادةً متباعدةً بعضها عن بعض بنحو ميل، يُخفِّضُ مطالَ التشوه في الإشارة بإضافةِ تحريضيةٍ (ممانعة لتغيّر تدفق التيار) إلى الخط. تُقلِّلُ الخطوطُ المُوسَقَةُ التشوّهَ ضمن المجال الترددي المتأثر بملفات الإيساق، ولكنّ هذه الملفات تُقلِّل أيضاً عرْضَ الحزمة المتاحة للنقل.

loader **مُوسِق**

نافعةُ utility تُوسِقُ الذاكرةَ برمّازِ code برنامجٍ لتنفيذه. في معظم المعالجات الصغرية، يُعدّ المُوسِقُ الجزءَ غيرَ المرْئيَّ من نظام التشغيل الذي يُستدعَى آلياً عند تنفيذ البرنامج.

انظر أيضاً: load module, loader routine.

loader routine **مَسَاقُ إيساق**

المسَاقُ الذي يُوسِقُ في الذاكرةِ رمّازاً code قابلاً للتنفيذ ثم يُنفِّذه. وقد يَكون مَسَاقُ الإيساق جزءاً من نظام التشغيل أو جزءاً من البرنامج نفسه.

انظر أيضاً: loader, overlay.

local (adj.) **مَحَلّيّ**

قريبٌ وفي المتناول أو مقتصِرٌ على منطقةٍ خاصة. وبتحديدٍ أشد، في الاتصالات، التجهيزةُ المحليةُ هي التي يمكِن النفاذُ إليها مباشرةً بدَلَ النفاذِ عبر خطوط الاتصالات، وهي عكس البعيدة. في معالجة المعلومات: العمليةُ المحليةُ هي التي ينجزها الحاسوبُ القريب، لا البعيد. في البرمجة: المتغيِّرُ المحليُّ هو المحدودُ المدى، أي المُستعمَلُ في جزءٍ واحد (برنامج فرعي، إجراء، أو وظيفة) من البرنامج.

local area network **شبكة محلّيّة [الامتداد]**

انظر: LAN.

local bus **مسرى محلي**

بنيانُ الحاسوبِ الشخصي PC المصمَّم لتسريع أداء النظام بالسماح لبعض مواثمات التوسيع بالتخاطب مباشرةً مع المعالج الصغري. ويجري ذلك بالاستغناء عن مسرى النظام الطبيعي.

انظر أيضاً: PCI local bus, VL bus.

local bypass **تَخطٍّ محلّيّ**

ربطٌ هاتفيٌ يُستعمَلُ في بعض الأعمال التي تربط فيها أبنية منفصلة ولكن بتخطي شركة الهاتف.

localization **مَوْضَعَة**

إجرائيةُ تعديلِ برنامجٍ بحيث يتلاءَم مع المنطقة التي يُستخدَمُ فيها. فمثلاً، يجب على مطوِّري محررات النصوص أن يموضعوا جداولَ الفرز في البرنامج لمختلف الدول واللغات، لأن الترتيبَ الصحيحَ للمحارف في لغةٍ ما قد لا يَكون صحيحاً في لغةٍ أخرى.

LocalTalk **[أسلوب] LocalTalk**

خطةُ ربطٍ كبلي بسيط الكلفة يُستخدم على شبكات AppleTalk لربط حواسيب Macintosh والطابعات والطرفيات الأخرى.

انظر أيضاً: AppleTalk.

location **موضع**

انظر: address.

lock

1 قُفْل

ميزةُ أمنٍ برمجية تتطلب وجودَ مفتاحٍ أو dongle (مفتاح حماية عتادي) لتشغيل التطبيق على وجهٍ صحيح.

انظر أيضاً: dongle.

2 قُفْل

أداةٌ ميكانيكيةٌ توضَع في بعض وسائط التخزين القابلة للنقل لمنع الكتابة فوق المعلومات المخزونة (ومثالها ثلم الحماية ضد الكتابة في القرص المرن).

انظر أيضاً: write-protect notch.

lock up **إقفال**

الحالةُ التي تَظهَرُ فيها المعالجةُ معلَّقة تماماً، ولا يَقبلُ فيها البرنامجُ الذي يَتحكّم في النظام أيَّ دخْلٍ.

انظر أيضاً: crash.

locked file

1 ملف مُقْفَل

ملفٌ لا يمكِن أن يُنفَّذَ عليه واحدٌ أو أكثرُ من الأنواع المألوفة من عمليات المعالجة، ولا يمكِن تغييرُه بالإضافة أو الحذف.

2 ملف مُقْفَل

ملفٌ لا يمكِن حذفُه أو إزاحتُه أو تغييرُ اسمه.

locked volume **مَوْسِعٌ مُقْفَل**

في نظام التشغيل Macintosh: مَوْسِعٌ (تجهيزة تخزين، كالقرص) لا يمكِن الكتابةُ عليه. ويمكِن قَفْلُ هذا المَوْسِعِ مادياً أو برمجياً.

locking **إقفال**

إمكانٌ متاحٌ تُستدعَى وفقه نَسيقَةٌ module لضمان النفاذ الحَصْريّ إلى معطيات معنونة، مانعةً بذلك النَّسائقَ الأخرى من النفاذ إلى تلك المعطيات. وهذا يَسمح بإنجاز عمليّاتٍ غيرِ قابلةٍ للتجزيء على الموارد المعنونة.

lockout **حجْبُ [النفاذ]**

منْعُ النفاذِ إلى مَوْرِدٍ ما (ملف، موضع في الذاكرة، مَنفَذ دخل/خرج)، لضمان أنّ برنامجاً واحداً فقط يَستخدِمُ ذلك المورد في كلِّ مرة.

log

1 قيد [الأعمال]

تسجيلةُ المداولات أو النشاطات التي تجري في نظام الحاسوب.

2 لوغارتم

مختصر: logarithm.

انظر: logarithm.

log in (v.) **يطلب [السماح بـ] الدخول**

انظر: log on.

log off (v.) **يطلب الخروج**

يُنْهي جلسةً مع حاسوبٍ نُفِذ إليه عبر خط اتصالات، وهو عادةً حاسوبٌ بعيد ومفتوح لأكثر من مستخدِم.

يسمى أيضاً: log out.

log on (v.) **يطلب [السماح بـ] الدخول**

يُحدِّد (المستخدِمُ) هُويّته لحاسوبٍ بعد الاتصال به عن طريق خط اتصالات. خلال إجراءِ طلبِ الدخول إلى النظام، يَطلب الحاسوبُ عادةً اسمَ المستخدِمِ وكلمةَ السر.

log out (v.) **يطلب الخروج**

انظر: log off.

logarithm **لوغارتم**

مختصره: log. في الرياضيات: الأسُّ الذي يجب رفْعُ الأساس إليه لإعطاء العدد المفترَض. مثال: إذا كان الأساسُ 10 فإن لوغارتم الـ 16 هو (تقريباً) 1.2041 لأن $10^{1.2041}$ يساوي تقريباً العدد 16.

دارةٌ إلكترونيةٌ تعالِجُ المعلومات بإجراءِ عملياتٍ منطقية عليها. تَضمُّ الـدارةُ المنطقيةُ جَمِيعةَ بواباتٍ منطقية. ويَعتمدُ خرجُها المنطقيُّ على القواعـد المـنطقية الـتي صُـمِّمتِ الـدارةُ لاتـباعها، ويَـتغيّر وفقـاً للإشارات الكهرَبائية المستقبَلة في الدخل.

انظر أيضاً: gate.

logic design

1 تصميم منطقي

تخطيطٌ لحاسوبٍ، أو نظام معالجة معطيات، يَسبق التصميمَ الهندسيَّ التفصيلي.

2 تصميم منطقي

تركيبُ شبكةٍ من عناصر منطقيّة لإنجاز وظيفةٍ معيّنة.

3 تصميم منطقي

نتيجة 1 و2 المذكورَيْن آنفاً، وتُسمّى غالباً منطق النظام، أو الآلة، أو الشبكة.

logic diagram **مخطط منطقي**

مخططةٌ schematic تُظهِرُ الوصـلات بين دارات الحاسوب المنطقية، وتُحدِّد المخارجَ المتوقعةَ من مجموعة مداخل محدّدة.

logic error **خطأ منطقي**

خطأٌ يَجعـلُ البـرنامجَ يعطي نـتائجَ خاطئة، ولكنه لا يَمنعُ البرنامجَ من العمل. وغالباً ما يَكون العثورُ على الخطإِ المنطقيِّ أمراً صعباً.

انظر أيضاً: logic, semantics, syntax.

logic function **دالّة منطقية**

تعـريفٌ لـلعلاقات القائمـةِ بـين مجموعـةِ مـتغيّرات دخـل وخـرج منطقيّة.

انظر أيضاً: switching function.

logic gate **بوابة منطقية**

انظر : gate.

logic operation **عملية منطقية**

تعـبيرٌ يَسـتعمِلُ قـيماً ومؤثـراتٍ منطقيةً، حيث تُعالَجُ القيمةُ الاثنانيةُ على مستوى البتّ.

انظر أيضاً: Boolean operator.

logic programming **برمجة منطقية**

يُسـتعمَلُ كـلٌّ مـن الـلوغارتم الطبيعي (ذي الأساس e الذي يساوي تقريـباً 2.71828) والـلوغارتم العـادي (ذي الأساس 10) في البرمجة. فـلغة الـبرمجة C وBASIC مثلاً، تتضمن إجراءاتٍ لحساب اللوغارتم الطبيعي.

logic **منطق**

في الـبرمجة: الـتأكيداتُ والافتراضـاتُ والعمـلياتُ الـتي تعـرِّف عملَ بـرنامجٍ ما. تعريفُ منطقِ البرنامج هو غالباً الخطوةُ الأولى في تطوير رِمَازه المصْدري source code.

انظر أيضاً: formal logic.

logic analyzer **محلل منطقي**

تجهيـزةٌ عـتاديةٌ تُسـهِّل التـنقيحَ المـنخفضَ التعقيدِ للبرامج. من سماتِه قدرتُه على مراقبة إشارات المسرى أثناء التنفيذ، وإيقافُ التنفيذ عند قـراءة موضـعٍ معيّـن مـن الذاكـرة أو الكـتابة فيـه. تَتعقّبُ التجهيزةُ عـدداً مـن التعليـمات تعقـباً رجوعيـاً عـند إيقاف التنفيذ لسببٍ من الأسباب.

انظر أيضاً: debugger.

logic array **صفيفة منطقية**

انظر : gate array.

logic board **بطاقة (لوحة) منطقية**

اسمٌ آخرُ للبطاقة الأم أو بطاقة المعالج. تَلازَمَ استخدامُ هذا المصطلح مـع الحواسـيب القديمـة، للـتمييز بـين بطاقـة الفيديـو (بطاقة تماثلية) والبطاقة الأم.

انظر أيضاً: motherboard.

logic bomb **قنبلة منطقية**

خطـأٌ مـنطقيٌّ في الـبرنامج لا يَظهـر إلا ضـمن ظـروفٍ معيّنة (عادةً عـندما لا يَكـون مـتوقعاً أو مـرغوباً فيـه). يـنطوي مصطلحُ "قنبلة" على أن الخطأَ يُسبِّب إخفاقَ البرنامج إخفاقاً تاماً.

انظر أيضاً: logic error.

logic chip **رقاقة منطقية**

دارةٌ متكامـلةٌ تعـالِجُ المعـلومات، خلافـاً لـدارة تختزِّنها فقط. تُصنَعُ الرقاقةُ المنطقيةُ من دارات منطقية.

logic circuit **دارة منطقية**

logical data model **نموذج معطيات منطقي**

نموذجُ معطياتٍ يُمثل معنى المعطيات المحتواة ضمن بنية معطيات.

قارن: physical data model.

logical database

1 قاعدة معطيات منطقية

قاعدةُ معطيات كما يراها مستخدِموها.

2 قاعدة معطيات منطقية

قاعدةُ معطيات تحوي جَمْعَةً من المقتطَعات المتعلّق بعضها ببعض، ويمكِن أن تقعَ في قاعدة معطيات ماديةٍ واحدة أو أكثر.

ملاحظة: يُشار إلى قاعدة معطيات منطقيّةٍ أحياناً على أنها رؤيةٌ منطقيّةٌ أو رؤيةُ تطبيقٍ لقاعدة معطيات مادية.

3 قاعدة معطيات منطقية

قاعدةُ معطيات تحوي مجموعةً من المقتطَعات ضمن قاعدة معطيات مادية.

ملاحظة: يجب أن يكون المقتطَعُ الجذريُّ في قاعدة المعطيات المنطقيّةِ هو نفسه المقتطَعَ الجذريَّ في قاعدة المعطيات المادية.

قارن: physical database.

logical decision **قرار منطقي**

أيُّ قرارٍ يمكِن أن يحويَ أحدَ خرجَين (صواب/خطأ، نعم/لا، وهكذا).

قارن: fuzzy logic.

logical device **تجهيزة منطقية**

تجهيزةٌ سُمّيتْ بحسب منطق النظام البرمجي، وذلك بقطع النظر عن صلتها المادية مع النظام. فمثلاً، يمكِن أن يكونَ مِسْوَقُ قرصٍ مرنٍ بالنسبة إلى نظام التشغيل MS-DOS كلاً من المِسْوَقِ المنطقي A والمِسْوَقِ B في الوقت نفسه.

logical drive **مِسوَق منطقي**

انظر: logical device.

logical error **خطأ منطقي**

انظر: logic error.

logical expression **تعبير منطقي**

انظر: Boolean expression.

أسلوبٌ في البرمجة (مثل Prolog)، تتألّف البرامجُ فيه من وقائعَ وعلاقاتٍ يُتوقَّع أن تَستخلِصَ منها لغةُ البرمجةِ بعضَ النتائج.

logic programming language **لغة برمجة منطقية**

لغةُ برمجةٍ، تُستخدم للتعبير عن برامج بدلالةِ بانيات تحكُّم وحساب مقيّد لمحمول predicate، مثال ذلك: PARLOG، أو PROLOG، أو STRAND.

انظر أيضاً: algebraic language, LISP.

logic-seeking printer **طابعة بالبحث المنطقي**

أيُّ طابعةٍ ذاتُ ذكاءٍ مدموجٍ فيها يجعلها تحسب موضعَ الطباعة اللاّحق لتحرِّكَ رأسَ الطباعة مباشرةً إلى المنطقة التالية الواجب طباعتها، وهذا يختصر الوقتَ في الصفحات المملوءة بالفراغات.

logic symbol **رمز منطقي**

رمزٌ يُمثلُ مؤثراً منطقياً مثل AND أو OR. فمثلاً، يمثل الرمزُ + في جبر المنطق العملية المنطقيةَ OR كما في A + B (تُقرأ A أو B، لا A زائد B).

logic tree **شجرة منطقية**

طريقةُ توصيفٍ منطقيةٍ تَستعمِلُ التمثيلَ المتفرِّع. يُمثلُ كلُّ فرعٍ من فروع الشجرة نقاطَ قرار، في حين تدل نهاياتُ الفروع على الأفعال الواجب اتخاذها.

logical (adj.) **مَنْطِقي**

ما يَعتمد على اختيارات الصواب والخطأ باعتبارها مقابلاً للعمليات الحسابية على قيم الأعداد. مثال: التعبيرُ المنطقي هو ذاك الذي تكون له (لدى تقييمه) نتيجة مفردة هي صواب أو خطأ.

انظر أيضاً: Boolean algebra.

قارن: fuzzy logic.

logical cohesion **تلاحم منطقي**

نوعٌ من التلاحم تؤدِّي فيه المهمّاتُ المنجزةُ من قبل نُسَيقَةٍ برمجيّةٍ module وظائفَ متشابهة منطقيّاً. مثل: معالجة أنواع مختلفة من معطيات الدخل.

قارن: coincidental cohesion, communicational cohesion, functional cohesion, procedural cohesion, sequential cohesion, temporal cohesion.

login **طلب [السماح بـ] الدخول**

انظر: logon.

Logo **[لغة] Logo**

لغة برمجةٍ اشتُقّتْ سِماتُها بنسبةٍ كبيرة من لغةِ LISP. تُستعمَلُ Logo غالباً لتعليم البرمجة للأطفال. طوَّرها Seymour Papert من معهد MIT في عام 1968. اعتُبِرَتْ Logo لغةً تعليميةً مع أن بعضَ المؤسسات سَعَتْ لجعلها مقبولةً على نطاق واسع في مجتمع البرمجة.

انظر أيضاً: LISP, turtle, turtle graphics.

logoff **طلب الخروج**

إجرائيةُ إنهاءِ جلسةٍ مع حاسوبٍ نُفِذ إليه عبر خطِّ اتصالات.

يسمى أيضاً: logout.

logon **طلب [السماح بـ] الدخول**

إجرائيةُ تعريفِ المستخدِمِ نفسَه إلى الحاسوب بعد الاتصال به عن طريق خطِّ اتصالات.

يسمى أيضاً: login.

logout **طلب الخروج**

انظر: logoff.

long file names **أسماء طويلة للملفات**

سِمةٌ لمعظم أنظمةِ تشغيل الحواسيب الشخصية PC، وخاصةً أنظمة Windows 95، وWindows NT، وOS/2. تَسمح هذه السمة بإسنادِ اسمِ مؤلَّفٍ من نصٍّ إلى ملفٍّ، وذلك بدلاً من أن يَكونَ الاسمُ محدَّداً بعددٍ قليل من المحارف. يمكِن أن يَصِلَ طولُ الأسماء إلى أكثر من 200 محرف تتضمّن الحروفَ الكبيرةَ والصغيرةَ وفراغاتٍ بين المحارف.

long-haul (adj.) **بعيد المدى**

صفةٌ لنوعِ مودمٍ قادر على الإرسال إلى مسافات طويلة.

longitudinal redundancy check

تدقيق التكرارية الطولانية

انظر: LRC.

lookup **رجوع إلى، بحث في، ارتياد**

وظيفةٌ تُدمجُ غالباً في برامج وريقات الجدولة spreadsheet، بحيث يجري البحثُ عن عنصرِ معلومات عن طريق جدولِ قيمٍ مَبنيٍّ سابقاً

logical file **ملف منطقي**

ملفٌ مُتصَوَّرٌ، دون اعتبارٍ لتحقيقِه المكاني في الذاكرة أو في وسط التخزين. فقد يتألفُ الملفُّ المنطقي مثلاً من سلسلةٍ من التسجيلات records المتجاورة، على حين قد يكون الملف مخزَّناً مكانياً في أجزاء صغيرة مبعثرة فوق سطح القرص أو حتى عدة أقراص. وقد يتألفُ الملفُّ المنطقي أيضاً من بعض مجموعات فرعية من الأعمدة (الحقول) والأسطر (التسجيلات) المستخرَجة من قاعدة معطيات. في هذه الحالة، لا يكون الملف المنطقي سوى تلك المعلومات المطلوبة من برنامجِ تطبيقٍ خاص أو مستخدِمٍ.

logical format **مَصاغة منطقية**

انظر: high-level format.

logical link control **تحكم في الوُصلة المنطقية**

انظر: IEEE 802 standards.

logical operator **مؤثر منطقي**

مؤثرٌ يعالِجُ قيماً اثنانيةً على مستوى البتّ. تتطابق في بعض لغات البرمجةِ مؤثراتُ العمليات المنطقية مع مؤثرات العمليات البوليانية Boolean التي تعالج قيمَ الصواب true والخطأ false.

انظر أيضاً: Boolean operator, mask.

logical record **تسجيلة منطقية**

أيُّ وحدةِ معلوماتٍ يمكِن معالجتُها من قِبل برنامجٍ تطبيقي. يمكِن للتسجيلةِ المنطقية أن تكون جَمْعَةً من الحقول أو الأعمدة المتمايزة من ملفٍّ قواعد معطيات، أو سطراً واحداً في ملفٍّ نصيٍّ.

انظر أيضاً: logical file.

logical schema **مخطط منطقية**

انظر: conceptual schema.

logical segment **مُقتطَع منطقي**

مُقتطَعٌ في قاعدة معطيات منطقية.

logical type **نوع "منطقي"**

نوعُ معطياتٍ يمكِن أن يأخذَ أفرادُها قيماً منطقيّةً فقط (صواب وخطأ، عادة)، وتَجري عليها عمليّاتُ مؤثرات منطقيّة فقط مثل: AND، وOR، وNOT.

قارن: character type, enumeration type, integer type, real type.

يُسمّى "جدول البحث lookup table". يتألّف جدولُ البحث من صفوفٍ وأعمدةٍ من المعطيات. تَتفحَّصُ وظيفةُ البحثِ الجدولَ شاقولياً أو أفقياً وبعدها تَستحضِرُ المعطياتِ المقابلةَ للمحدِّد argument المطلوب كجزء من وظيفة البحث.

loop

1 حلقة (تكرارة)

مجموعةٌ من العبارات ضمن برنامج تُنفَّذ تكراراً، إما عدداً محدوداً من المرات، أو إلى أن يَتحقّقَ شرطٌ معيّن.

انظر أيضاً: DO loop, FOR loop, infinite loop, iterative statement.

2 دارة [سلكية]

زوجٌ من الأسلاك يَصل بين مقسم الهاتف ومبنى الزبون.

loop (v.) **يُكرِّر**

يُنفِّذ مجموعةً من التعليمات تكرارياً.

loop check **فحص الحلقة**

انظر: echo check.

loop configuration **تشكيلة حلقية**

وصلةُ اتصالاتٍ تُجمَعُ فيها عدةُ محطاتٍ على خطٍّ اتصالاتٍ وحيدٍ يُشكِّل حلقةً مغلقة. فالمعطياتُ التي ترسِلها إحدى المحطات، تَستقبِلُها ثم تُعيدُ إرسالَها كلُّ محطةٍ في الحلقة. وتَستمِرّ هذه الإجرائيةُ حتى تصلَ المعطياتُ إلى وجهتها النهائية.

انظر أيضاً: ring network.

loop invariant **لامتغيِّر الحلقة**

شرطٌ يَبقَى محقّقاً أثناء تكرار حلقة.

loop structure **بنية تكرارية**

انظر: iterative statement.

loopback testing **اختبار الحلقة الراجعة**

اختبارٌ تُدخَل فيه إشاراتٌ أو معطياتٌ من تجهيزة اختبارٍ إلى نظامٍ، أو مكوِّن، وتُعاد النتائجُ إلى تجهيزة الاختبار بغية القياس والمقارنة.

loss balancing **موازنة الفَقْد**

تضخيمُ إشارةٍ (أو قيمة) لتعويض الفَقْد أثناء النقل أو انسحاب القيمة.

lossless compression **ضغط عديم الفَقْد**

إجرائيةُ ضغطِ ملفٍّ بحيث يُطابق الملفُّ (بعد ضغطه وفك ضغطه) مَصَاغَةَ format الملفِّ الأصلي بتاً بتاً. يجب ضغطُ النصوصِ والأرْمِزَةِ codes وملفات المعطيات الرقْمية باستعمال طرائق عديمةِ الفَقْد، يمكِنها عادةً أن تخفِّضَ حجمَ الملف إلى 40٪ من حجمه الأصلي.

قارن: lossy compression.

lossy compression **ضغط بفَقْد**

إجرائيةُ ضغطِ ملفٍّ بحيث تُفقَد بعضُ المعطيات بعد الضغط وفكّ الضغط. تحتوي ملفاتُ الصوت والفيديو غالباً على معلومات أكثر مما هو ظاهرٌ للمشاهِد أو المستمِع، لذا فإن طريقةَ الضغط بفَقْد (التي لا تحتفظ بتلك المعلومات الزائدة) يمكِنها أن تضغطَ هذه المعطيات إلى 5٪ من حجمها الأصلي.

قارن: lossless compression.

lost cluster **عنقود مفقود**

عنقودٌ (وحدة تخزين قرصيّة) يَعتبره نظامُ التشغيل في قيد الاستخدام، لكنه لا يمثلُ أيَّ جزءٍ من سلسلة من المقتطَعات المخزَّنة لملف. يمثلُ العنقودُ المفقودُ عادةً حطاماً ناتجاً من عناية غير كاملة بالمعطيات، كالمعطيات الناتجة عن خروج غير سليم (إنهاء مشوش أو مفاجئ) لبرنامج تطبيقي.

low frequency **تردد منخفض**

مجالُ الطيفِ الكهرطيسيِّ المحصورُ بين 30 كيلوهرتز و300 كيلوهرتز. يُستخدَمُ هذا المجالُ من الترددات في أنواعٍ كثيرةٍ من الاتصالات الراديوية، منها مجال البث بالموجة الطويلة المستخدَم في آسيا وأوروبا.

low-level format **مَصاغةٌ منخفضةُ المستوى**

إصاغةُ وسيطةِ تخزينٍ فارغة بغية إنشاء مسالك وقطاعات على الوسيطة.

يسمى أيضاً: physical format.

قارن: high-level format.

low-level language **لغة منخفضة المستوى**

لغةٌ متعلّقةٌ بالآلة و/أو تُقدم عدداً قليلاً من تعليمات التحكّم وأنواع المعطيات. كلُّ عبارةٍ من برنامج مكتوبٍ بلغةٍ منخفضة المستوى

التجهيزة المنطقي للطابعة). تُستخدَمُ الأحرف LPT في الأصل لمطراف طابعة سطرية.

LRC **تدقيق التكرارية الطولانية**

مختصر: longitudinal redundancy check. إجراءٌ يُستعمَلُ لفحص دقّة المعطيات المُخزَّنة على شريط مغنطيسي، أو المرسَلة على خط اتصالات.

انظر أيضاً: parity bit.

قارن: VRC.

LS-120 **[مِسْوَق] LS-120**

مِسْوَقُ قرصٍ مرنٍ floppy disk drive يمكِنه تخزينُ 120 ميغابايت من المعطيات على قرص مرن واحد من قياس 3.5 إنش. إن مَساوِقَ LS-120 متوافقةٌ أيضاً مع مَصَاغَاتِ formats الأقراصِ المرنة الأخرى.

LSB **البتّ الأقل دلالة**

انظر: least significant bit.

LSC **المحرف الأقل دلالة**

انظر: least significant character.

LSI **تكامل واسع النطاق**

انظر: large-scale integration.

LU **وحدة منطقية**

مختصر: logical unit. في شبكات SNA لشركة IBM: نقطةٌ نهائيةٌ تدلُّ على بدايةِ جلسةٍ اتصالية أو نهايتها.

انظر أيضاً: SNA.

luggable computer **حاسوب حقيبة**

الحواسيبُ المحمولةُ الأولى التي أُنتِجَتْ من أوائل الثمانينيات إلى منتصفها. يزيدُ وزنُ هذه الوحدات القديمة على 20 رطلاً، وجميعُها يحتوي على مظهار CRT مدموج فيها. وكان حجمُها بحجم حقيبة السفر المتوسطة، ومنها جاء الاسم.

انظر أيضاً: portable computer.

luminance

1 نصوع

قياسُ كميةِ الضوء المُشَعِّ من منبعٍ ما، مثل شاشة حاسوب.

2 نصوع

تقابلُ عادةً تعليمةَ آلةٍ وحيدةً.

انظر أيضاً: assembly language.

قارن: high-level language.

low memory **الذاكرة الدنيا**

مواضعُ الذاكرةِ المعنونَةِ بالأعدادِ الدنيا. في الحاسوب الشخصي IBM (الذي يحوي مساحة عنوان قدرها 1 ميغابايت): يشار إلى الـ 640 كيلوبايت الأولى بوصفها الذاكرة الدنيا. تُحجَزُ الذاكرةُ الدنيا للذاكرة RAM التي يتقاسمها نظامُ MS-DOS والبرامجُ التطبيقية.

قارن: high memory.

low-order (adj.) **منخفض المرتبة**

الأقلُّ وزناً أو الأقلُّ دلالةً، وعادةً ما يَكون العنصرَ الأيمَنَ في مجموعة. فمثلاً، البتُّ الأيمَنُ في مجموعةِ بتّاتٍ هو البتُّ المنخفض المرتبة.

قارن: high-order.

low resolution (adj.) **مَيْز منخفض**

مختصره: lo-res. يَظهَرُ بتفاصيلَ خشنةٍ نسبياً. يُستعمَلُ في إطار نصٍّ وبيانيّاتٍ في إظهارٍ حاسوبي وطباعةٍ تسامتيةِ التوجّه raster-oriented. يمكِن مقارنةُ الطباعة ذات المَيْزِ المنخفض بالطباعة المصفوفية النقطية ذات 125 نقطة بالإنش أو أقل.

انظر أيضاً: resolution.

قارن: high resolution.

lowpass filter **مرشّح تمرير منخفض**

دارةٌ إلكترونيةٌ تَسمح لجميع الترددات التي هي أخفض من ترددٍ معيّن بالمرور عبرها.

قارن: bandpass filter, highpass filter.

LPM **سطر في الدقيقة**

انظر: lines per minute.

LPT **[منفذ] LPT**

اسمُ تجهيزةٍ منطقيةٍ لطابعةٍ سطرية، يَحجزه نظامُ التشغيل MS-DOS لثلاثة منافذ متوازية للطابعة على الأكثر هي: LPT1، وLPT2، وLPT3. يُعدّ المنفذُ الأولُ عادةً نفس الخرج PRN الأولي الذي يَحجزه نظامُ التشغيل MS-DOS للطابعة PRN (اسم

مركبةُ السطوعِ المدْركِ لِلَونٍ معيّن، باعتبارها مقابلاً لحاسّيته hue وتشبُّعه saturation.

انظر أيضاً: HSB.

قارن: illuminance.

---

luminance decay **تضاؤل النصوع**

انظر: persistence.

---

lurk (v.) **يندسّ**

يَستقبلُ ويَقرأُ مقالاتٍ أو رسائلَ في مجموعةٍ أخبارية أو مؤتمراتٍ موصولة إلى الخط online دون الإسهام في شيءٍ من المحادثات الجارية.

---

lurker **مُنْدَسّ**

شخصٌ يَندَسُّ في مجموعةٍ أخباريةٍ أو آيّةِ مؤتمراتٍ موصولة إلى الخط online.

قارن: netizen.

LZW compression **ضغط بخوارزمية LZW**

خوارزميةُ ضغطٍ تَستفيدُ من تكرارِ متوالياتِ المعطيات في ضغط دفقات المحارف إلى دفقات رماز code. تُعدّ هذه الطريقةُ أساسَ طريقة الضغط GIF أيضاً.

انظر أيضاً: GIF.

M

ملايين الدورات في الثانية (ميغاهرتز).

machine-dependent (adj.) **معتمِد على الآلة**

صفةٌ لبرنامجٍ (أو قطعة عتادية) يُربَطُ بحاسوبٍ معيّن (لأنه يَستخدِمُ الخصائصَ المميزة لهذا الحاسوب)، ويَصعبُ ربطُه بحاسوبٍ آخر، إن لم يكن مستحيلاً.

قارن: machine-independent.

machine error **خطأ في الآلة**

خطأٌ عتاديّ. إن أخطاءَ الآلة نادرةٌ ولو أن أسبابَها قد تَكون مفاجئةً، (كالإشعاعات الكونية). ويقع خطأُ الآلة الأكثر شيوعاً (على الأرجح) في الوسائط، من قبيل خطأ القراءة من القرص الصُّلب.

machine identification **مُعيِّن هُوية الآلة**

رمزٌ يستطيعُ بواسطته برنامجُ التنفيذِ أن يُحدِّدَ هُويّةَ وخصائصَ الحاسوبِ وبقيةِ التجهيزات التي يتعامل معها.

machine-independent (adj.) **مستقل عن الآلة**

صفةٌ لبرنامجٍ (أو قطعة عتادية) يمكِن استخدامُه في أكثر من حاسوبٍ بعد إجراءِ تعديلاتٍ طفيفةٍ عليه (أو دون الحاجة إلى أيِّ تعديل).

قارن: machine-dependent.

machine instruction **تعليمة آلة**

تعليمةٌ (عبارةُ فِعْل) في رِمَازِ code قابلٍ للقراءة بالآلة، يستطيع معالِجٌ (أو معالج صغري) تنفيذَه مباشرةً.

انظر أيضاً: instruction, statement.

machine language **لغة الآلة**

انظر: machine code.

Mac OS **نظام تشغيل Mac**

مختصر: Macintosh operating system. أُعطيَ هذا الاسمُ للإصدار 7.5 من نظام التشغيل Macintosh الذي بدأ في أيلول لعام 1994، عندما بدأتْ شركةُ Apple بترخيص منتجها البرمجي لشركات حاسوبية أُخرى.

Mach **[نظام تشغيل] Mach**

ضَرْبٌ من نظام التشغيل UNIX طوَّرتْه جامعةُ Carnegie-Mellon. صُمِّمَ ليقدِّم ميزاتٍ متطوّرة كتعدديةِ المهمات والمعالجة المتعددة.

machine address **عنوان الآلة**

انظر: absolute address.

machine code **رِمَازُ الآلة**

النتيجةُ النهائيةُ لعمليةِ التصريفِ compilation التي تجريها لغةُ المجمِّع أو أيُّ لغةٍ عليا كلغة C أو Pascal. أيْ هي المتتالياتُ المؤلَّفةُ من الأصفار والوُحْدان التي تُوسَقُ وتُنفَّذ بواسطة المعالجات الصغرية. إن رِمازَ الآلة هو اللغةُ الوحيدةُ التي تفهمها الحواسيب. أما لغاتُ البرمجة الأخرى فتمثل طرقاً في بناء اللغات البشرية تُمكِّن الناسَ من إنجاز مهماتٍ معيّنة على الحواسيب.

يسمى أيضاً: machine language.

انظر أيضاً: compiler.

machine cycle

1 دورة الآلة

الزمنُ اللازمُ لأسرع عمليةٍ يستطيع المعالِجُ الصغريُّ القيامَ بها (وهي عادة تعليمة اللاعمل NOP أو no-op، التي لا تقوم بأي شيء).

2 دورة الآلة

دَقّةٌ أو عدةُ دَقّات لميقاتية الحاسوب الداخلية، التي تهتزّ عادةً

machine-readable (adj.)

1 قابل للقراءة بالآلة

مُمَثَّلٌ بطريقةٍ تمكِّن الحاسوبَ من تفسيرها واستخدامها مَدخلاً. فمثلاً، يتضمّن الرِّمَازُ القضباني bar code (الذي يمكِن إجراءُ مسْحٍ له واستخدامُه مباشرةً دخلاً للحاسوب) معلوماتٍ قابلةً للقراءة بالآلة.

2 قابل للقراءة بالآلة

مرمَّزٌ بالشكلِ الاثناني الذي تَستخدمه الحواسيبُ، ومخزَّنٌ على وسيطةٍ مناسبة، شريط مغنطيسي مثلاً.

انظر أيضاً: optical character recognition.

Macintosh **Macintosh [حاسوب]**

سلسلةٌ شائعةٌ من الحواسيب الشخصية أنتجتْها شركةُ Apple Computer Corporation في كانون الثاني عام 1984. يُعتبر حاسوبُ Macintosh أولَ حاسوبٍ شخصيّ ذي واجهةِ مستخدمٍ بيانية، وأولَ من استَعملَ أقراصاً مرنة قياس 3.5 إنش. وهو أولُ حاسوبٍ شخصيّ يَتضمّن معالجاً صغرياً Motorola 68000 ذا 32 بتّ. وبرغم سهولةِ استخدام حواسيب Macintosh فقد بدأتْ منذ الثمانينيات تخسر حصتَها في الأسواق لمصلحة الحواسيب الشخصية المتوافقة مع PC، لكنها مازالتْ واسعةَ الانتشار في تطبيقات النشر المكتبي والتطبيقات البيانية.

يسمى أيضاً: Mac.

انظر أيضاً: graphical user interface, PC-compatible.

Macintosh Application Environment

بيئة تطبيقات Macintosh

مختصره: MAE. مَطْرفُ النظم المفتوحة المبنية على أساس RISC التي تزوِّد بواجهةِ Macintosh عبر X-Window. إن بيئةَ تطبيقات Macintosh متوافقةٌ مع كلٍّ من نظامِ التشغيل Macintosh و UNIX، وهي تَتقبَّلُ وتَدعمُ المنتجاتِ الجاهزة لـ Macintosh.

انظر أيضاً: X Windows.

Macintosh File System

نظام ملفات Macintosh

انظر: flat file system.

---

macro

1 ماكرو (استعاضة)

في التطبيقات: مجموعةٌ من التعليمات وضربات المفاتيح مسجَّلةٌ ومخزَّنةٌ ومرموزٌ إليها بمفتاحِ اختصارٍ أو اسم ماكرو. عند الضغط على مفتاحِ الاختصار أو عند استعمال اسم الماكرو يُنفِّذ البرنامجُ تعليماتِ الماكرو. يستطيع المستخدمون إنشاءَ ماكرو لاختصار الوقت، وذلك بأن يَستبدلوا بسلاسلِ الأوامر المستعمَلةِ بكثرةٍ والطويلة أحياناً، صيغةً مختصرةً.

2 ماكرو (استعاضة)

في لغات البرمجة مثل C أو لغة التجميع: اسمٌ يعرِّف مجموعةً من التعليمات تُستبدل بهذا الاسم في كل ظهورٍ له ضمن البرنامج (تسمى هذه الإجرائية بتوسيع ماكروي macro expansion) وذلك عند تصريف compile البرنامج أو تجميعه. يُشْبهُ الماكرو الوظيفةَ function بكونه يأخذ مجموعةً من المحدِّدات arguments وبكونه يَستدعي مجموعاتٍ أطول من التعليمات. وخلافاً للوظائف، يُستبدَل بالماكرو التعليمات الفعلية التي يمثلها عند إعداد البرنامج للتنفيذ، أما تعليمات الوظيفة فتُنسخ في برنامجٍ ما مرةً واحدةً فقط.

قارن: function.

---

macro assembler **مجمِّع ماكروي**

مُجَمِّعٌ قادرٌ على تنفيذ عمليات الاستعاضة عن الماكرو وبسْطه. يستطيع المبرمجُ تعريفَ ماكرو مكوَّنٍ من عدة عبارات، ثم استعمالَ اسمِ هذا الماكرو لاحقاً في البرنامج، وبهذا يَتجنَّبُ إعادةَ كتابةِ هذه العبارات لاحقاً. فمثلاً، لنفترض ماكرو يُسمَّى Swap يُبادِلُ قيمَ متغيِّرَيْن: فبَعد تعريفه يستطيع المبرمجُ إدراجَ تعليمةٍ مثل "swap a،b" ضمن برنامجِ لغة التجميع، ثم أثناء التجميع يَستبدل المجمِّعُ بالتعليمة السابقة التعليمات ضمن الماكرو التي تُبادلُ قيمَ المتغيِّرَيْن a وb.

---

macro expansion **توسيع ماكروي**

عمليةُ استعاضةٍ عن ماكرو بتعريفه المكافئ.

يسمى أيضاً: macro substitution.

انظر أيضاً: macro, macro assembler, macro processor.

---

macro instruction **تعليمة ماكروية**

تعليمةٌ تُستعمَلُ للتعامل مع تعاريف ماكروية.

انظر أيضاً: macro language.

macro language **لغة ماكروية**

جَمْعَةٌ من التعليمات الماكروية التي يتقبَّلها معالِجٌ ماكروي.

انظر أيضاً: macro instruction, macro processor.

macro processor **معالج ماكروي**

برنامجٌ يُنفِّذ توسيعَ الماكرو. كلُّ البرامجِ التي تَتقبّل الماكرو لها شكلٌ ما من المعالج الماكروي، ولكنها تختلفُ من برنامجٍ إلى آخر، وتختلف باللغة الماكروية المتَقبَّلة.

انظر أيضاً: macro, macro expansion, macro instruction.

macro program **برنامج ماكروي**

انظر: keyboard enhancer.

macro recorder **مُسجِّل ماكروي**

برنامجٌ يُسجِّلُ ويُخزِّنُ ماكرو لوحةِ المفاتيح.

انظر أيضاً: macro.

macro virus **فيروس ماكروي**

فيروسٌ يُكتَب بلغةٍ ماكروية ذات صلة بتطبيقٍ ما. يَنتقلُ الفيروسُ الماكروي بواسطة ملفٍّ وثائقي مقرونٍ بذلك التطبيق، ويجري تنفيذه لدى فتْحِ الوثيقة.

MAE

1- مقسم منطقة مدينية

انظر: Metropolitan Area Exchange.

2- بيئة تطبيقات Macintosh

انظر: Macintosh Application Environment.

magnetic bubble **فقاعة مغنطيسية**

تقانةُ ذاكرةٍ لامتلاشية عُدَّتْ فيما مضى بديلاً لَمساوِقِ الأقراص disk drives. وقد حَصَرتِ الكلفةُ المرتفعةُ، وزمنُ النفاذِ الكبير نسبياً، استخدامَ الفقاعات المغنطيسية في تطبيقاتٍ متخصصة فقط.

انظر أيضاً: bubble memory.

قارن: core, RAM.

magnetic disk **قرص مغنطيسي**

قرصٌ حاسوبيٌّ موضوعٌ في صندوقٍ واقٍ (قرص صُلْب) أو غلاف (قرص مرن)، مطليٌّ بموادَّ مغنطيسية تمكِّن من تخزين المعلومات بإدخال تغييرات على القطبية المغنطيسية (القطبية الأولى تمثل الرقم الاثناني 1 والثانية 0) على مقاطعَ صغيرةٍ (مجالات مغنطيسية) في سطح القرص. يجب حمايةُ الأقراص المغنطيسية من التعرّض للمنابع المغنطيسية، التي يمكِن أن تؤذيَ أو تُخرِّبَ المعلوماتِ المخزَّنة.

انظر أيضاً: disk, floppy disk, hard disk.

قارن: compact disc, magneto-optic disc.

magnetic domain **مجال مغنطيسي**

منطقةٌ من مادةٍ حديديةِ المغنطةِ حيث تصطفّ الجسيماتُ المغنطيسيةُ الذرية أو الجزيئية في نفس الاتجاه.

يسمى أيضاً: ferromagnetic domain.

magnetic field **حقل مغنطيسي**

الفضاءُ المحيطُ بجسمٍ مغنطيسي الذي يمكِن للقوة المغنطيسية أن تؤثر ضمنه. ويُتصوَّر الحقلُ المغنطيسي كما لو كان مؤلّفاً من خطوطِ تدفّق، مبدؤها القطبُ المغنطيسي الشمالي، ومستقرُّها القطبُ المغنطيسي الجنوبي.

magnetic head **رأس مغنطيسي**

انظر: head.

magnetic-ink character recognition

تَعرُّف حروف الحبر الممغنط

مختصره: MICR. طريقةٌ لتَعرُّفِ المحارف، تُقرَأ فيها النصوصُ المطبوعةُ بحبرٍ مشحونٍ مغنطيسياً، فتَتحدّد أشكالُ المحارف عن طريق تَحسُّسِ الشحنات المغنطيسية الموجودة في الحبر. فتُستخدَمُ عندئذٍ طرائقُ تَعرّف المحارف لترجمة الأشكال إلى نصّ حاسوبي. أحدُ الاستخدامات المألوفة لطريقةِ تَعرّف المحارف هذه هي معرفةُ هُوية الصكوك المصرفية.

انظر أيضاً: character recognition.

قارن: optical character recognition.

magnetic oxide **أكسيد مغنطيسي**

انظر: ferric oxide.

magnetic storage **خَزْن مغنطيسي**

مصطلحٌ عامٌّ لخَزْن معطياتِ حاسوبٍ لا ذاكرةَ داخلية له، على وسيطةٍ مغنطيسيةٍ، مثل القرص أو الشريط.

magnetic tape **شريط مغنطيسي**

انظر: tape.

man-machine interface
واجهة تخاطب الإنسان مع الآلة

مجموعةُ الأوامر، والمظاهير، والرقابة، والتجهيزات العتادية التي تمكِّن كلاًّ من المُستخدِمِ والحاسوب من تبادل المعلومات.

انظر أيضاً: user interface.

management **إدارة**

إجرائيةٌ تتألّف من وظائف مثل: التخطيط، والتنظيم، والتحكّم، والمراقبة. وهي معدّةٌ لتحديد الأهداف المعلنةِ وتحقيقها.

management information service
خدمة معلومات الإدارة

مختصره: MIS. قسْمٌ ضمن منظمة يَعمل كمركزِ تصفيةٍ للمعلومات.

management information system
نظام معلومات الإدارة

مختصره: MIS. نظامٌ يَرتكزُ على الحاسوب، وظيفتُه معالجةُ المعلومات وتنظيمُها، بغيةَ تزويدِ مختلف مستويات الإدارة ضمن منظمة بالمعلومات الدقيقة والضرورية لنشاطات الإشراف والتعقب واتخاذ القرارات وعزل المشكلات وحلها.

manager **برنامج إدارة**

أيُّ برنامجٍ مُصمَّم لتنفيذ مجموعةٍ معيّنة من إدارة المهمات المتعلقة بالعمليات الحاسوبية، (صيانة الملفات مثلاً). في نظام التشغيل Macintosh Apple: يُستخدَمُ Manager (بحرف M كبير) مع أسماءٍ مختلفةٍ لأجزاء منفصلة من نظام تشغيل الحاسوب التي تتعامل مع الدخل والخرج والوظائف الداخلية (مثل: File Manager و Memory Manager).

Manchester coding **ترميز Manchester**

طريقةٌ في ترميز المعطيات تُستخدَمُ في الاتصالات (على بعض الشبكات المحلية مثلاً)، وتَجمَعُ المعطياتِ وإشارات التوقيت في دفْقة البتّات المرسَلة.

انظر أيضاً: phase encoding.

Mandelbrot set **مجموعة Mandelbrot**

انظر: fractal.

mantissa

1 الجزء العشْري

في حساب اللوغارتمات: الجزءُ العشريّ الموجبُ للوغارتم العادي (أساسه 10). مثال: لوغارتم العدد 16 هو 1.2041، فيكون مميّزه أو جزؤه الصحيح هو 1، أما جزؤه العشري فهو: 0.2041.

2 الأساس العشري

في التدوين بالفاصلة العائمة: الجزءُ المعبِّرُ عن الأرقام ذات الدلالة في العدد. مثال: تمثيل العدد 640000 بالفاصلة العائمة هو: 6.4E+05، فيكون الجزءُ العشري هو 6.4، أما (E+05) فهو الأسّ الذي يرفع إليه الـ 10.

انظر أيضاً: characteristic, floating-point notation, logarithm.

map **طِباق، خريطة**

أيُّ تمثيلٍ لبنيةِ غرضٍ ما. فمثلاً، يَصفُ طباقُ الذاكرةِ memory map المخطَطَ النسقي للأغراض الموجودة في مِساحةٍ ما من الذاكرة، ويُبيِّن طباقُ الرموزِ symbol map الارتباطات بين أسماء الرموز وعناوين الذاكرة في برنامجٍ ما.

map (v.) **يُقابل، يُسقِط [طباقياً]**

يُترجِمُ قيمةً إلى أخرى. ففي البيانات الحاسوبية مثلاً، قد يقابلُ المرءُ صورةً ثلاثيةَ الأبعادِ بكُرةٍ. وفي إطار نظم الذاكرة الافتراضية: يُترجِمُ الحاسوبُ (يُقابلُ) عنواناً افتراضياً إلى عنوان حقيقي.

انظر أيضاً: virtual memory.

MAPI **واجهة برمجة تطبيقات التراسل**

مختصر: Messaging Application Programming Interface. توصيفٌ لواجهةٍ من Microsoft تَسمح لمراسلاتٍ مختلفةٍ وتطبيقاتِ مجموعةِ عمل (تتضمّن البريدَ الإلكتروني والبريد الصوتي والفكس) بالتعامل مباشرةً مع زبونٍ وحيد مثل برنامج Exchange المتضمَّن في Windows 95 و Windows NT.

انظر أيضاً: API.

mapped drives

1 مَسَاوِقُ مُسنَدة

في بيئة نظام التشغيل Windows: مَسَاوِقُ شبكةٍ يُسنَدُ إليها أحرفُ مساوق محلية، ويمكِن النفاذُ إليها محلياً.

2 مَسَاوِقُ مُسنَدة

في نظام التشغيل UNIX: مَساوِقُ تُعرَّفُ للنظام ويمكِن جعلُها فعّالة.

marker

1 مَعْلَم

جزءٌ من معطياتِ إشارةِ اتصالات، تُمَكِّن معدّات الاتصالات من تَعرّف بنية الرسالة. من أمثلتها: بتّاتُ الابتداء والتوقف التي تُؤطِّر البايتَ في الاتصالات التسلسلية غير المتزامنة.

2 مَعْلَم

رمزٌ يشير إلى موضعٍ خاصٍّ على سطح المِظهار.

markup language **لغة تأشيرية**

مجموعةٌ من الأرْمِزَةِ codes ضمن ملفٍّ نصّيّ تُرشِدُ طابعةً أو مِظهارَ فيديو إلى كيفيةِ إصاغةِ format الملفِّ وفهرسته ووصل محتوياته. من أمثلة اللغات التأشيرية: لغةُ تأشير النصوص الفائقة HTML المستعمَلةُ في صفحات Web، واللغةُ التأشيرية القياسية المعمَّمة SGML المستعمَلة في أغراض التنضيد والنشر المكتبي وفي الوثائق الإلكترونية. اللغاتُ التأشيريةُ من هذا النوع مصمَّمةٌ لجعل الوثائق والأنواع الأخرى من الملفات مستقلةً عن المنصة، ومحمولة جداً بين التطبيقات.

انظر أيضاً: HTML, SGML.

mask **حجاب**

قيمةٌ اثنانيةٌ تُستعمَلُ لتَحجبَ أو تَدَعَ (انتقائياً) بعضَ البتّات في قيمةِ إحدى المعطيات. يُنفَّذ الحَجْبُ باستعمال المؤثرات المنطقية (AND, OR, XOR, NOT) لضمِّ الحجاب إلى قيمةِ المعطيات. فمثلاً، يزيل استعمالُ الحجاب 00111111 مع المؤثر AND البتَّين العلويين من قيمة المعطيات (يحجبهما)، ولكنه لا يؤثر في بقية بتات القيمة.

انظر أيضاً: logical operator, mask bit.

mask bit **بتّ حَجْب**

بتٌّ مُعطى في الحجاب، وظيفتُه حجْب أو ترْك البتّ الموافق في قيمة معطيات عند استعمال الحجاب في تعبير مع خطأ منطقي.

انظر أيضاً: mask.

mask off (v.) **يلغي الحَجْب**

يَستعمِلُ حجاباً ليزيل بتّات من بايت معطيات.

انظر أيضاً: mask.

margin **هامش**

في الطباعة: أجزاءُ الصفحةِ العلوية، والسفلية، والجانبية خارجَ متْنِ النص.

mark

1 علامة

في التطبيقات وتخزين المعطيات: رمزٌ (أو تجهيزةٌ) يُستخدَمُ لتمييز عنصرٍ من آخر مشابه له.

2 حالة "واحد"

في النقل الرقمي: حالةُ خطِّ الاتصالات (موجب أو سالب) المقابل للرقم الاثناني 1. وفي الاتصالات التسلسلية غير المتزامنة: تدل الحالةُ "واحد" على النقل المستمر للرقم الاثناني 1، وهذا ما يشير إلى أن خطَّ الاتصال في حالة راحة idle (لا يحمل معلومات). وفي فحص الأخطاء غير المتزامنة: وضْعُ بتّ الندّية parity bit على القيمة الاثنانية 1 في كلِّ مجموعةٍ مرسَلةٍ من البتّات، وهو ما يُعرَف بمؤشر الندّية mark parity.

انظر أيضاً: parity.

قارن: space.

3 علامة

في التحسس الضوئي: خطُّ قلم، كما في ورقة الاقتراع، أو ورقة اختبار مستوى الذكاء IQ، يمكِن تَعرُّفه بقارئٍ ضوئي.

Mark I

1 Mark I [حاسوب]

آلةُ حسابٍ كهروميكانيكية صَمَّمها في أواخر الثلاثينيات وبداية الأربعينيات Howard Aiken من جامعة Harvard، ثم صُنعتْ في شركة IBM.

يسمى أيضاً: Automatic Sequence Controlled Calculator, Harvard Mark I.

2 Mark I [حاسوب]

أولُ حاسوبٍ إلكتروني كامل، قادر على تخزين البرنامج، صُمِّم وصُنِّع في جامعة Manchester في إنكلترة بدءاً من عام 1946.

3 Mark I [حاسوب]

أولُ حاسوبٍ تجاري، مبني على Manchester Mark I، أُنتج عام 1951.

media eraser **مماحاة الوسائط**

تجهيزةٌ تُزيلُ (أو تمحو) المعطيات من وسيطةِ تخزين بالجملة، عادةً بكتابة معطياتٍ عليها لا معنى لها (مثل الأصفار).

انظر أيضاً: bulk eraser.

media filter

1 مرشح وسائط

تجهيزةٌ تُستخدَمُ في الشبكات المحلية مواءمةً بين أنواع مختلفة من وسائط النقل. فمثلاً، المرابط RJ-45 يمكن أن تُستخدَمَ بين الكبال المحورية والأسلاك المجدولة غير المحجبة UTP. ويُشْبه مرشحُ الوسائط في عمله عملَ المرسل/المستقبل transceivers. يُطلِق مصنّعو تجهيزات الشبكات المحلية أسماءً مختلفةً على منتجاتهم غالباً، لهذا قد تكون هناك حاجة إلى شخصٍ متخصِّص في مجال الشبكات المحلية لمعرفة نوع مرشح الوسائط الواجب استخدامه في شبكة محلية خاصة.

انظر أيضاً: coaxial cable, connector, local area network, transceiver, unshielded twisted pair.

2 مرشح وسائط

تجهيزةٌ تُضاف إلى شبكاتِ المعطيات لترشيح الضجيج الإلكتروني. فمثلاً، يمكن إضافة مرشح وسائط إلى شبكة Ethernet تَستخدِمُ الكِبالَ المحوريةَ لمنْعِ فَقْد المعطيات بسبب التداخل الناجم عن المعدات الإلكترونية القريبة.

انظر أيضاً: coaxial cable, Ethernet.

medium

1 وسط

مادة ناقلة للإشارات، مثل سلك أو كبل ليف ضوئي.

2 وسط

انظر: media.

medium (adj.) **متوسّط**

ما له علاقةٌ بالجزء المتوسّط لمجال قيم ممكنة.

medium model **نموذج متوسط**

نموذجُ ذاكرةٍ لأسرة معالجات Intel 80x86. يَسمح النموذجُ المتوسط بذاكرةِ معطياتٍ سعتها 64 كيلوبايت فقط، وبذاكرة برنامج قد تصل سعتها عموماً إلى 1 ميغابايت.

انظر أيضاً: memory model.

MDI **واجهة المستندات المتعددة**

مختصر: multiple-document interface. واجهةُ مستخدِمٍ في تطبيقٍ تَسمح للمستخدِم بفتحِ أكثر من وثيقة واحدة في الوقت نفسه.

انظر أيضاً: user interface.

MDIS **توصيف التبادل البيني للمعطيات المُتَرَفِّعة**

انظر: Meta Data Interchange Specification.

mean time between failures

الزمن الوسطي بين الأعطال

انظر: MTBF.

mean time to repair **الزمن الوسطي للإصلاح**

انظر: MTTR.

mechanical mouse **فأرة ميكانيكية**

فأرةٌ تُترجَمُ فيها حركةُ كرةٍ في أسفلها إلى إشاراتٍ اتجاهية. عندما يحرِّكُ المستخدِمُ الفأرةَ، تُديرُ الكرةُ زوجاً من الدواليب داخلها. ويمكِن لهذه الدواليب الناقلة للكهرباء -بدورها- أن تُدوِّر دواليبَ إضافية عن طريق محاور أو مسننات. هناك زوجٌ من الدواليب -على الأقل- له علاّماتٌ ناقلةٌ للكهرباء على سطحها. ولمّا كانت العلاّماتُ تسمح للتيار الكهربائي بالمرور، فيمكِن لمجموعةِ فراشي ناقلة للكهرباء متوضعة على سطح الدواليب الناقلة أن تتحسّسَ هذه العلاّمات الناقلة. تُترجِمُ الإلكترونياتُ في الفأرة إشارات الحركات الكهربائية إلى معلوماتٍ عن حركة الفأرة يمكِن أن يَستعملَها الحاسوب.

انظر أيضاً: mouse, trackball.

قارن: optical mouse, optomechanical mouse.

media **وسائط**

الموادُ الماديةُ (كالورق والأقراص والشرائط) المستخدَمةُ في تخزين المعلومات الحاسوبية. وهذا المصطلحُ (أيْ Media) جمعٌ، مفرده medium.

media access control **التحكم في النفاذ إلى الوسائط**

انظر: IEEE 802 standards.

Media Control Interface

واجهة التحكم في الوسائط

انظر: MCI.

لوحةُ مفاتيح تُغطّى مفاتيحُها بغلاف (غشاء) بلاستيكي غير قابل للكسر (أو مطاطي)، ولهذه المفاتيح حركةٌ قليلة أو معدومة. تَستعمِلُ لوحاتُ المفاتيح الغشائية (بدلاً من استعمال المفاتيح العادية الكاملة الحركة) مناطقَ حسّاسة للضغط تكون أحياناً، وليس دوماً، موضّحة بانتفاخات صغيرة تحت الغشاء.

memo field **حقل ملاحظات**

حقلٌ في ملفٍّ قاعدة معطيات يمكِن أن يَتضمّن نصاً غير مهيكل.

memory **ذاكرة**

مجموعةُ الدارات التي تَسمح بتخزين المعلومات واستحضارها. وفي أغلب الأحيان، يمكِن أن يُطلق اسمُ الذاكرة على التخزين الخارجي، مثل مَسَاوِق الأقراص disk drives، أو مَسَاوِق الشرائط. وفي الاستعمال الدارج، تُشير الذاكرةُ إلى التخزين السريع على عناصر أنصاف النواقل فقط RAM الموصولة مباشرة إلى المعالج.

قارن: bubble memory, core.

memory bank **مرصف ذاكرة**

موضعٌ ماديٌّ على البطاقة الأم حيث يمكِن إدراجُ نَسيقَةِ module ذاكرةٍ فيه.

انظر: bank.

memory cache **خابية ذاكرة**

انظر: CPU cache.

memory card

1 بطاقة ذاكرة

نَسِيقَةُ module ذاكرةٍ تُمدِّد سعةَ التخزين RAM في الحاسوب المحمول، مثل الحاسوب المحمول أو الحاسوب الخفيف. حجمُ هذه النَّسِيقَة عادةً بحجمِ بطاقة الائتمان، ويمكِن أن تُقبسَ في الحاسوب المحمول.

يسمى أيضاً: RAM card.

انظر أيضاً: memory, module.

2 بطاقة ذاكرة

نَسِيقَةُ ذاكرةٍ تُستخدَمُ كقرصٍ صُلب، أو كقرص صُلب ثانوي في الحاسوب المحمول، مثل الحاسوب المحمول، والحاسوب الخفيف، والحاسوب الشخصي PC المحمول باليد. حجمُ هذه النَّسِيقَة عادةً

medium-scale integration **تكامل متوسط النطاق**

مختصره: MSI. تركيزُ عناصر الدارات بين 10 و100 عنصر مكامل على رقاقة واحدة.

انظر أيضاً: integrated circuit.

megabit **ميغا بتّ**

مختصره: Mb. يساوي عادةً (2^{20}) 1,048,576 بت، وتقرّب أحياناً إلى مليون بت.

megabyte **ميغا بايت**

مختصره: MB. يساوي عادةً (2^{20}) 1,048,576 بايت، وتقرّب أحياناً إلى مليون بايت.

megacycle **ميغا دورة**

مختصره: MC. يَرمز إلى مليون دورة، يُستخدَمُ عادةً للدلالة على مليون دورة في الثانية.

انظر أيضاً: megahertz.

megaflops

ميغا فلوب (مليون عملية فاصلة عائمة في الثانية)

انظر: MFLOPS.

megahertz **ميغاهرتز**

مختصره: MHz. قياسٌ للتردد يعادلُ مليونَ دورة في الثانية.

megapixel display **مظهار ميغا بكسل**

مظهارُ فيديو يستطيع إظهارَ مليون بكسل على الأقل. فمثلاً، مظهار فيديو مع شاشة بقياس 1024 بكسل أفقي و1024 بكسل شاقولي هو مظهار ميغابكسلي.

يسمى أيضاً: megapel display.

member

1 عضو

في البرمجة الغرضية التوجه: متغيّرٌ أو مَسَاقٌ routine ينتمي إلى صفٍّ ما.

2 عضو

قيمةٌ تنتمي إلى بنية معطيات مجموعاتية.

انظر أيضاً: C++, class, set.

membrane keyboard **لوحة مفاتيح غشائية**

utilities طرفٍ ثالثٍ لاستمثالِ optimize استخدامِ RAM، وكانتْ تتطلب من المستخدِمِ معرفةً أكثر بكيفية استخدام نظام التشغيل والتطبيقات للذاكرة.

انظر أيضاً: RAM.

2 إدارة الذاكرة

في البرمجة: ضمانُ أن يُحرِّرَ البرنامجُ كلَّ مِساحةٍ كبيرةٍ من الذاكرة عند انعدام الحاجة إليها. وفي بعض اللغات (مثل C و++C) يجب على المبرمجِ تَعقّب استخدام الذاكرة التي يَستعملها البرنامج. وفي اللغات الحديثة (مثل Java) هناك تحريرٌ آليٌّ لكلِّ مِساحةٍ كبيرةٍ من الذاكرة غير مستخدَمة.

انظر أيضاً: C, C++, Java.

memory management program

1 برنامج إدارة الذاكرة

برنامجٌ يُستخدَمُ لتخزين المعطياتِ والبرامجِ في ذاكرة النظام، ويراقب استخدامَها، ويُعيد توزيعَ الفراغِ المحرَّرِ بعد تنفيذها.

2 برنامج إدارة الذاكرة

برنامجٌ يَستخدِمُ فراغ القرص الصُّلب كامتدادٍ لذاكرة RAM.

memory management unit وحدة إدارة الذاكرة

مختصره: MMU. العتادياتُ التي تَسمح بالتقابل بين عناوين الذاكرة الافتراضية وعناوين الذاكرة الحقيقية. تكون وحدةُ إدارة الذاكرة (في بعض النظم، مثل تلك المبنية على المعالج 68020) مستقلةً عن المعالج. أما في معظم الحواسيب الصغرية الحديثة، فتُكامَلُ هذه الوحدة مع رقاقة وحدة المعالجة المركزية CPU. تُوفِّر وحدةُ إدارة الذاكرة (في بعض النظم) التواجهَ بين المعالج الصغري والذاكرة، وهذا النوعُ من وحدات إدارة الذاكرة مسؤولٌ عادةً عن تَضميمِ multiplexing العناوين، وعن الإنعاشِ في حالة الذاكرة الديناميكية DRAM.

انظر أيضاً: physical address, virtual address.

memory model نموذج الذاكرة

النهْجُ المستعمَلُ لعنونة الرِّمّازِ code والمعطياتِ المستخدَمةِ في برنامجٍ حاسوبي. يُملي نموذجُ الذاكرة مقدارَ الذاكرة الذي يمكن استخدامُه في رِماز برنامج، والمقدارَ الذي يمكن استخدامُه للمعطيات. ولمعظمِ الحواسيبِ ذاتِ فضاءِ العنونة المسطح نموذجُ

بحجمِ بطاقة الائتمان ويمكن أن تُقبسَ في أيِّ حاسوبٍ محمول متوافق مع PCMCIA. ويمكِن للنسيقةِ أن تَضم رقاقات EPROM، وRAM، وROM، أو ذاكرة ومضية.

يسمى أيضاً: RAM card, ROM card.

انظر أيضاً: EPROM, flash memory, handheld PC, hard disk, module, PCMCIA, RAM, ROM.

memory cartridge حافظة (كنانة) ذاكرة

نَسيقةٌ module مقبسية، تحتوي على رقاقات ذاكرة RAM (ذاكرة عشوائية النفاذ) يمكِن استخدامُها لتخزين المعطيات والبرامج. تُستخدَمُ حافظةُ الذاكرة في المقام الأول في الحواسيب المحمولة، بديلاً أصغر وأخف (بيد أنه أغلى) من مَسَاوِقِ الأقراص disk drives. وتَستخدِمُ حافظاتُ الأقراص عادةً إما ذاكرةَ RAM اللامتلاشية، التي لا تَضيع محتوياتُها عند انقطاع التغذية عنها، أو ذاكرةَ RAM ببطارية مساندة، وهذه تحافظ على محتوياتها بسحب التيار من بطارية قابلة للشحن مثبتة ضمن الحافظة.

memory cell خلية ذاكرة

دارةٌ إلكترونيةٌ تُخزِّن بتّ معطياتٍ واحداً.

انظر أيضاً: bit.

memory chip رقاقة ذاكرة

دارةٌ متكاملةٌ مخصَّصةٌ للتخزين في الذاكرة. يمكِن أن يَكون التخزينُ في الذاكرة متلاشياً فتُحفظ المعلوماتُ حفظاً مؤقتاً، مثل ذاكرة RAM. وقد يَكون التخزينُ لامتلاشياً، فتُحفظ المعلوماتُ حفظاً دائماً، مثل ذاكرة ROM، وEPROM، وEEPROM، وPROM.

انظر أيضاً: EEPROM, EPROM, integrated circuit, nonvolatile memory, PROM, RAM, volatile memory.

memory management

1 إدارة الذاكرة

في أنظمة تشغيل الحواسيب الشخصية: إجراءاتُ استمثال استخدام RAM (الذاكرة العشوائية النفاذ). تتضمّن هذه الإجراءاتُ تخزيناً انتقائياً للمعطيات، ومراقبتها بعناية، وتحرير الذاكرة عند توقف الحاجة إلى المعطيات المخزّنة. تَستخدِمُ معظمُ نظم التشغيل ذاكرةَ RAM استخداماً أمثَل، كلٌّ بطريقته الخاصة، فبعضُ أنظمة التشغيل القديمة، مثل الإصدارات الأُولى لنظام MS-DOS تحتاج إلى نافعاتٍ

قارن: command-line interface.

menu item **عنصر [من] قائمة الخيارات**

اختيارٌ من قائمةِ خياراتٍ يُنتقَى باستعمال لوحة المفاتيح أو الفأرة. في بعض الحالات يُلوَّن العنصرُ غير المتاح (أي الذي لا يمكن استخدامُه) لحالةٍ معيّنة باللون الرمادي (باهت مقارنةً مع خيارات القائمة الصالحة للاستخدام).

merge (v.) **يَمزج**

يَدمجُ عنصرَيْن (أو أكثر) بطريقةٍ مرتبةٍ دون تغيير البنية الأساسية لأيٍّ منها.

قارن: concatenate.

merge sort **فرزٌ بالمزْج**

تقنيةُ فرْزٍ تَقوم على دمْجِ عدةِ قوائم (دخل) مرتبة في قائمة (خرج) واحدة.

انظر أيضاً: bubble sort, insertion sort, quicksort, sort algorithm.

merged transistor logic **منطق ترانزستور ممزوج**

انظر: integrated injection logic.

mesh network **شبكة عرويّة**

شبكةُ اتصالاتٍ لكلِّ عقدةٍ فيها مساران أو أكثر.

message

1 رسالة

في الاتصالات: وحدةٌ من المعلومات المرسَلة إلكترونياً من تجهيزةٍ إلى أخرى. يمكن للرسالة أن تحتويَ على كتلةٍ نصية (أو أكثر) إضافةً إلى محارفِ البداية والنهاية، ومحارفِ التحكّم والترويسات المولَّدة برمجياً (عنوان المرسَل إليه، ونوع الرسالة، ومعلومات أخرى) ومعلومات التحقّق من الأخطاء ومعلومات المزامنة. ويمكن للرسالة أن تُسيَّرَ مباشرةً من المرسِل إلى المستقبل عن طريق وصلةٍ مادية، أو أن تَنتقلَ (جزئياً أو كلياً) عبر نظامِ ابتدالِ switching يُسيِّرها من محطةٍ وسيطة إلى أخرى.

انظر أيضاً: asynchronous transmission, block, control character, frame, header, message switching, network, packet, packet switching, synchronous transmission.

ذاكرةٍ وحيد. أما الحواسيبُ ذاتُ فضاءِ العنونة ذي المقتطعات فلها عدةُ نماذج ذاكرة.

انظر أيضاً: compact model, flat address space, large model, medium model, segmented address space, small model, tiny model.

memory-resident (adj.) **قاطن في الذاكرة**

موجودٌ على الدوام في ذاكرة الحاسوب، بدلاً من طلبه عند الحاجة.

انظر أيضاً: memory, TSR.

memory size **حجم الذاكرة**

سعةُ ذاكرةِ الحاسوب، وتُقدَّر عادةً بالميغا بايت.

انظر أيضاً: megabyte, memory.

memory typewriter **آلة كاتبة ذات ذاكرة**

آلةٌ كاتبةٌ كهربائيةٌ ذاتُ ذاكرةٍ داخلية، لها مظهارُ بلورات سائلة مؤلَّفٌ من سطرٍ واحد لرؤية محتوى هذه الذاكرة. تستطيع الآلاتُ الكاتبةُ ذات الذاكرة عادةً الاحتفاظَ بصفحةٍ من النصوص في كلِّ مرة، حيث يمكن إجراءُ تعديلاتٍ بسيطة عليها. لا تَحتفظُ الآلاتُ الكاتبة ذات الذاكرة عادةً بمحتوى الذاكرة عند قطع التيار الكهربائي.

menu **قائمة خيارات**

لائحةُ خياراتٍ يمكن لمستخدمِ البرنامجِ أن يَنتقيَ منها لتنفيذِ فعْلٍ مطلوب، مثل اختيار أمر أو تطبيق مَصَاغَةٍ format خاصة على جزء من وثيقة. تَستعمِلُ العديدُ من البرامج التطبيقية (وخاصة تلك التي تقدم واجهات بيانية) القوائمَ وسيلةً لتزويد المستخدمِ ببديلٍ سهل التعلّم والاستعمال، لحفظ أوامر البرنامج واستعمالاتها المناسبة.

menu bar **شريط قائمة الخيارات**

شريطٌ مستطيلٌ معروضٌ في نافذةِ برنامجٍ تطبيقي (غالباً في الأعلى)، يمكن للمستخدمِ انتقاءُ قوائمَ منه. تُعرَضُ أسماءُ القوائم المتاحة ضمن هذا الشريط، وعند اختيار إحداها، باستعمال لوحة المفاتيح أو الفأرة، تظهر قائمة الخيارات الخاصة بهذه القائمة.

menu-driven (adj.) **مَقود بقائمة خيارات**

استعمالُ قوائم الخيارات لتقديم اختيارات الأوامر والخيارات المتاحة. تُعدّ البرامجُ المقُودة بقوائم الخيارات أكثر أُلفةً وأسهل تعلّماً من البرامج التي تَستعمِلُ واجهات أوامر سطرية.

2 رسالة

في البرمجيات: معلومةٌ تُمرِّرها التطبيقاتُ ونظمُ التشغيل إلى المستخدِم لاقتراح القيام بفعلٍ، أو الدلالة على حالة، أو للإعلام بحدوث حادث ما.

3 رسالة

في بيئات نظم التشغيل المعتمدة على الرسائل كنظام Windows: وحدةُ معلومات ممرَّرة بين البرامج الجاري تنفيذها، وتجهيزات معيّنة في النظام، وبيئة العمل نفسها.

message header **ترويسة الرسالة**

بتّاتٌ وبايتاتٌ توجَد في بدايةِ رسالةٍ، لتوفير المزامنة وتحديدِ معلوماتٍ أخرى عن بنية الرسالة، كطولها، ومَصَاغةِ format معطياتِها.

انظر أيضاً: header.

message queue **رتل [من] الرسائل**

لائحةٌ مرتبةٌ من الرسائل التي تَنتظر نقْلَها، وفق قاعدة: الداخل أولاً يخرج أولاً FIFO.

message reflection **ارتداد (انعكاس) الرسالة**

في بيئات البرمجة الموجهة غرضياً (مثل Visual C++، وOLE، وActiveX): وظيفةٌ تَسمح لعنصر تحكّمٍ بتولي رسالته الخاصة.

Message Security Protocol **ميفاق أمن الرسائل**

مختصره: MSP. ميفاقٌ يَخصّ رسائلَ إنترنت، ويَعتمد على التعمية والتوثّق من الهُويّة لضمان أمْنها. يُعطي هذا الميفاقُ أيضاً السماحَ على مستوى المخدِّم لتسليم الرسائل الإلكترونية أو رفضها.

message sink **مَفْرَغُ الرسالة**

الوجهةُ النهائيّةُ للرسالةِ في نظام اتصالات.

يسمى أيضاً: information sink.

قارن: message source.

message source **مَصْدر الرسالة**

مَصْدرُ الرسالةِ في نظام اتصالات.

يسمى أيضاً: information source.

قارن: message sink.

message switching **ابتدال الرسائل**

تقنيةٌ تُستعمَلُ في بعض شبكات الاتصالات، تُسَيَّرُ فيها الرسائلُ، مع معلومات عنوان مناسبة، عبر محطة ابتدال وسيطة (أو أكثر) قبل إرسالها إلى وجهتها. في شبكة ابتدال رسائل نموذجية، يَستقبل حاسوبٌ مركزي الرسائلَ ويخزّنها، ويحدِّد (باختصار عادةً) عناوينَ وجهاتها، ثم يُسلّمها. يمكِّن ابتدالُ الرسائلِ الشبكةَ من تنظيم المرور واستعمال خطوط الاتصالات بفعّالية.

messaging **تَراسل**

استخدامُ الحواسيبِ ومعدّات اتصالات المعطيات لنقْلِ الرسائل من شخص لآخر، كما هو الحال في البريد الإلكتروني، أو البريد الصوتي، أو الفكس.

messaging application **تطبيق تراسل**

تطبيقٌ يمكِّن المستخدِمين من إرسالِ رسائلَ من نوعٍ ما (مثل الرسائل الإلكترونية أو الفكس) من بعضهم إلى بعض.

Messaging Application Programming Interface

واجهة برمجة تطبيقات التراسل

انظر: MAPI.

messaging client **زبون تراسل**

برنامجٌ تطبيقيٌّ يمكِّن مستخدِميه من إرسالِ واستقبال الرسائل (مثل الرسائل الإلكترونية أو الفكس) بمساعدة مخدِّمٍ بعيد.

Meta-Content Format **مَصَاغَةُ ذاتُ محتوى مُتَرَفِّع**

مختصره: MCF. مَصَاغَةٌ مفتوحةٌ لوصفِ معلومات عن محتوى متْنٍ مهيكَلٍ من المعطيات مثل صفحة Web، أو مجموعة من الملفات متوضعة على سطح مكتب Windows، أو قاعدة معطيات علاقاتية. يمكِن أن تُستعمَلَ المَصَاغةُ ذات المحتوى المترفّع للفهارس أو معاجم المعطيات أو قوائم الأسعار.

meta data **معطيات مُتَرَفِّعة**

معطياتٌ عن المعطيات. فمثلاً، العنوانُ والموضوعُ والمؤلِّفُ وحجمُ الملفّ، هي معطياتٌ مترفِّعة للملف.

انظر أيضاً: data dictionary, repository.

Meta Data Interchange Specification

توصيف التبادل البيني للمعطيات المُتَرَفِّعة

مختصره: MDIS. مجموعةُ مقاييس تتعامل مع التبادل المفتوح

method **طريقة**

في البرمجة الغرضية التوجه: إجرائيةٌ يُنفِّذها غرضٌ object عند تلقيه رسالة.

انظر أيضاً: object, object-oriented programming.

Metropolitan Area Exchange
مَقْسَم منطقة مدينية

مختصره: MAE. نقطةُ ترابطٍ بينيّ لمزوِّدي النفاذ إلى إنترنت ضمن منطقة مدينية. يمكن للمعطيات المتبادلة بين المشتركين في مقسم منطقة مدينية، العبورُ مباشرةً من شبكة إلى أخرى دون المرور بفقار رئيس للشبكة.

انظر أيضاً: backbone, Internet service provider.

MFLOPS **مليون عملية فاصلة عائمة في الثانية**

مختصر: million floating-point operations per second. مقياس لسرعة الحساب.

MFM encoding **ترميز بالترنيم الترددي المُعَدَّل**

انظر: modified frequency modulation encoding.

MFS **نظام ملفات Macintosh**

مختصر: Macintosh File System.

انظر: flat file system.

MHz **ميغا هرتز**

انظر: megahertz.

MICR **تَعرُّف حروف الحبر الممغنط**

انظر: magnetic-ink character recognition.

Micro Channel Architecture **بنيان القناة الصِغْريَّة**

تصميمُ المسرى في الحواسيب IBM PS/2 (باستثناء الطرازَين 25 و 30). إن القناةَ الصغرية غيرُ متوافقةٍ كهربائياً ومادياً مع مسرى الحاسوب IBM PC/AT. وخلافاً لمسرى PC/AT، فإن القناةَ الصغرية تعمل كمسرى ذي 16 بتاً أو 32 بتاً. يمكن للقناة الصغرية أن تُقادَ أيضاً (على حدة) من عدة معالجات تقوم بدور سيّد المسرى.

microchip **رقاقة صِغْريَّة**

انظر: integrated circuit.

لأغراض المعطيات المترفعة بين أدوات البرمجة.

انظر أيضاً: meta data.

metacharacter **محرف مُتَرَفِّع**

محرفٌ مُتَضمَّن في نصٍّ برمجي أو دفقةِ معطيات يَنقل معلوماتٍ عن محارفَ أخرى، بدلاً من أن تمثل بنفسها محرفاً. فالمائلة المعاكسة "\" هي مثالٌ بسيطٌ عن المحارف المترفعة، فهي تدلُّ عند استعمالها ضمن متوالية محرفية (في لغة البرمجة C) على أن الحرفَ التالي هو جزءٌ من متتالية خلوص تَسمح للغة C بإظهار محرفٍ غير بياني.

انظر أيضاً: escape character.

metacompiler **مُصرِّف مُتَرَفِّع**

مُصرِّفٌ يُولِّد مصرِّفات. فمثلاً، نافعةُ "Yet Another Compiler-Compiler" في UNIX هي مصرِّفٌ مترفِّع، إذا أُعطِيَتْ توصيفاً للغةٍ ما فإنها تُعطي مصرِّفاً لتلك اللغة.

انظر أيضاً: compiler.

metafile **ملف مُتَرَفِّع**

ملفٌ يحوي ويُعرِّف ملفاتٍ أخرى. يَستخدِمُ العديدُ من أنظمة التشغيل ملفاتٍ مترفعة لاحتواء معلومات الدليل حول ملفات أخرى مخزَّنة على تجهيزة تخزين معطى.

metal-oxide semiconductor
معدن–أكسيد–نصف ناقل

انظر: MOS.

metal-oxide semiconductor field-effect transistor
ترانزستور MOS ذو الأثر الحقلي

انظر: MOSFET.

metalanguage **لغة مُتَرَفِّعة**

لغةٌ تُستعمَلُ لوصفِ لغاتٍ أخرى. فمثلاً، Backus-Naur form هي لغةٌ مترفعة تُستعمَلُ عموماً لتعريف لغات برمجة.

يسمى أيضاً: language-description language.

انظر أيضاً: Backus-Naur form.

metaoperating system **نظام تشغيل مُتَرَفِّع**

نظامُ تشغيلٍ يَسمح لعددٍ من أنظمة التشغيل أن تبقى نشيطة.

يسمى أيضاً: supervisor.

microcircuit **دارة صِغْريّة**

دارةٌ إلكترونيةٌ مصغَّرةٌ كتلك المحفورة على شرائح الجرمانيوم أو السيليسيوم، المميزة للمعالجات الصغرية، ومنتجات صناعة أنصاف النواقل الأخرى. تُصنَعُ الدارةُ الصغرية من ترانزستورات مربوطة بينياً، ومن مقاومات، ومن مكوِّنات أخرى، خلافاً للمعدّات الإلكترونية الأولية. ومع ذلك فهي مصنّعةٌ كوحدة، لا كمجموعة من أنابيب الأصمّة الإلكترونية، أو أيِّ عناصرَ أخرى، موصول بعضها ببعض.

انظر أيضاً: integrated circuit.

microcode **رماز صِغْريّ**

رِمَازٌ من مستوىً منخفضٍ جداً يُعرِّف كيفيةَ عمل المعالج. الرِّمازُ الصغريُّ أخفضُ في المستوى حتى من رِماز الآلة، ويُوصِّفُ عملَ المعالج عندما يُنفِّذ تعليمةً من رماز الآلة.

انظر أيضاً: machine language, microprogramming.

microcomputer **حاسوب صِغْريّ**

حاسوبٌ مبنيٌّ على معالجٍ صغريٍّ وحيدِ الرقاقة، وهو أقلُّ قوةً من الحواسيب المتوسطة الحجم والرئيسة. وقد تطوَّرت الحواسيبُ الصغرية لتصبحَ آلاتٍ فعّالةً قادرةً على أداء مهمات معقدة. وأصبحتْ الحواسيبُ الصغريةُ الحديثةُ (بفضل تقدم التقانة تقدماً سريعاً) مماثلة في قوتها للحواسيب الرئيسة المصنَّعة من بضع سنوات فقط، وتَقلّ عنها كثيراً في التكلفة.

انظر أيضاً: computer.

microelectronics **إلكترونيات صِغْريّة**

تقانةُ بناءِ داراتٍ إلكترونيةٍ وتجهيزاتٍ بتعليبٍ صغيرٍ جداً. وتُعدّ الداراتُ المتكاملةُ التقدمَ الأكثرَ أثراً في تقانة الإلكترونيات الصغرية. فالداراتُ التي كانتْ قبل 30 عاماً تتطلّب غرفةً مملوءةً بأنابيب الأصمّة الإلكترونية الشرهةِ للطاقة، أصبحت اليوم تُصنَّعُ على رقاقةٍ من السيليسيوم، بحجمٍ أصغرَ من الطابع البريدي، وتحتاج إلى طاقةٍ تقدَّر ببضعة ملّي واط.

انظر أيضاً: integrated circuit.

microfiche **بطاقة صِغْريّة**

فلمٌ صغيرٌ (نحو 4-6 إنش) يُستخدَمُ لتسجيلِ صورٍ ضوئية مصغّرة (كصفحات الوثائق) ضمن صفوف وأعمدة تشكّل شبكةً نمطية. الصورُ الناتجةُ أصغرُ من أن تُقرأ بالعين المجرّدة، ومن ثم فاستخدامُ قارئ بطاقةٍ صغريةٍ ضروريٌّ لرؤية الوثيقة.

microfilm **فُلَيْم**

قشرةٌ فِلْميةٌ صغيرةٌ تخزَّن على أسطوانة، وتُستخدَمُ لتسجيل معطياتِ الصور المتتابعة. وكما هو الحال في البطاقة الصغرية تقوم تجهيزةٌ خاصةٌ بتكبير الصور للتمكّن من قراءتها.

microfloppy disk **قرص مرن صِغْريّ**

قرصٌ مرنٌ 3.5 إنش من النوع المستعمَل في Apple Macintosh والحواسيبِ الصغرية IBM والمتوافقةِ معها. وهو قطعةٌ مدوّرةٌ من غشاءِ بوليستر مطليّ بأكسيد الحديد موضوع في قشرة بلاستيكية قاسية. في حواسيب Macintosh، يستطيعُ القرصُ المرن الصغري الوحيدُ الجانب حفْظَ 400 كيلوبايت، والقرصُ المزدوج الجانب (القياسي) حفْظَ 800 كيلوبايت، والقرصُ المزدوج الجانب ذو الكثافة العالية حفْظَ 1.44 ميغابايت. وفي حواسيب IBM والمتوافقة معها، يستطيعُ القرصُ المرن الصغري حفْظَ إما 720 كيلوبايت أو 1.44 ميغابايت من المعلومات.

microform **استمارة صِغْريّة**

وسيطةٌ (كالفُلَيْم microfilm أو البطاقة الصغرية microfiche) تُخزَّن عليها صورٌ ضوئيةٌ مصغّرة تُسمّى صوراً صغرية microimage. تمثل الصورُ الصغرية عادةً نصوصاً كما هو الحال في الوثائق المؤرشفة.

micrographics **بيانيات صِغْريّة**

التقنياتُ والطرائقُ المستخدَمةُ في تخزين المعطيات على الفُلَيْم microfilm.

انظر أيضاً: microform.

microimage **صورة صِغْريّة**

صورةٌ ضوئيةٌ مصغّرة، تخزَّن عادةً على فُلَيْم microfilm أو بطاقة صغرية microfilm، هي من الصغر بحيث لا يمكن قراءتها دون تكبير.

microinstruction **تعليمة صِغْريّة**

تعليمةُ آلةٍ، تُعدّ جزءاً من الرماز الصغري.

انظر أيضاً: microcode.

مكروثانية microsecond

جزءٌ من مليون من الثانية 10^{-6}.

محاذاة بتباعدات صِغْرِيَّة microspace justification

إضافةُ فراغاتٍ ضيّقة بين المحارف ضمن الكلمات لملْءِ السطر بهدف المحاذاة، بدلاً من الاعتماد فقط على إضافة الفراغات بين الكلمات. تُعطِي المحاذاةُ الجيدة بتباعدات صغرية للنصِّ المحاذى منظراً أكثر حُسْناً وإتقاناً، وبالمقابل، تؤدي المبالغةُ في المحاذاة بتباعدات صغرية إلى ضياع التساوق الظاهر بين الكلمات.

يسمى أيضاً: microjustification.

انظر أيضاً: justify.

مباعدة صِغْرِيَّة microspacing

في الطباعة: إجرائيةُ توضيعِ المحارف بدقةٍ عن طريق الزيادات الصغيرة.

مداولة صِغْرِيَّة microtransaction

مداولةٌ تجاريةٌ يجري فيها تداولُ مبالغَ صغيرة جداً من المال، هي عادةً أقل من 5 دولارات.

مُنَقِّلة موجة مكروية microwave relay

وصلةُ اتصالات تَستعمِلُ النقلَ الراديوي نقطة لنقطة، عند ترددات أعلى من 1 جيغاهرتز (1000 ميغاهرتز) تقريباً.

middleware

1 برمجيات وسطى

برمجيةٌ تَتوضّعُ بين نوعَين (أو أكثر) من البرمجيات وتُترجِمُ المعلوماتِ بينهما. تَستطيعُ البرمجياتُ الوسطى أن تَشملَ طيفاً واسعاً من البرمجيات، وتتوضع عموماً بين تطبيقٍ ونظام تشغيل، أو نظام تشغيل شبكي، أو نظام إدارة قواعد معطيات. من أمثلة البرمجيات الوسطى CORBA، وبرامج أخرى وسيطة بين الأغراض وبرامج التحكم الشبكي.

2 برمجيات وسطى

برمجيةٌ تُزوِّد بواجهةٍ لبرمجة تطبيقات مشتركة API. تَعمل التطبيقاتُ المكتوبةُ باستعمال واجهة برمجة التطبيقات API على نفس الأنظمة الحاسوبية كما في البرمجيات الوسطى. إن ODBC هي مثال على هذا النوع من البرمجيات الوسطى، فهي ذات واجهة برمجة تطبيقات

محاذاة صِغْرِيَّة microjustification

انظر: microspace justification.

نواة صِغْرِيَّة microkernel

في البرمجة: الجزءُ من نظامِ التشغيل المعتمِد حصراً على العتاديات، والذي يمكِن نقلُه من نوعٍ حواسيب إلى آخر. تُزوِّد النواةُ الصغريةُ بقيةَ نظام التشغيل بواجهةٍ مستقلة عن العتاديات، ولذلك نحتاج إلى إعادة كتابة النواة الصغرية فقط عند نقل نظام التشغيل إلى منصة برمجية أخرى.

انظر أيضاً: kernel, operating system.

منطق صِغْرِيّ micrologic

مجموعةٌ من الدارات المنطقية الإلكترونية أو التعليمات، المخزَّنة تخزيناً اثنانياً، وهي تُعرِّف وتَحكُم العمليات مع المعالج الصغري.

مُنَمنَم صِغْرِيّ microminiature

دارةٌ أو مكوِّنٌ إلكتروني فائقُ الصغر، وخاصة ذاك الذي يُعَدّ تصغيراً لعنصر مصغَّر سابقاً.

معالج صِغْرِيّ microprocessor

وحدةُ معالجةٍ مركزية CPU على رقاقةٍ واحدة. يحوي المعالجُ الصغريُّ الحديثُ أكثرَ من مليون ترانزستور في دارة متكاملة، مِساحتُها لا تتجاوز إنشاً مربعاً. وتُعدّ المعالجاتُ الصغرية قلبَ جميع الحواسيب الشخصية. فعند إضافةِ الذاكرة والتغذية إلى المعالج الصغري، تَكون جميعُ القطع اللازمة لحاسوب قد اكتملتْ، باستثناء الطرفيات. إن أشهرَ أُسَرِ المعالجات الصغرية اليوم هي أسرة 680x0 من شركة Motorola، وهي أساسُ حواسيب Apple Macintosh، أما أسرةُ 80x86 من شركة Intel فهي لبّ جميع الحواسيب المتوافقة مع الحاسوب الشخصي IBM، وحواسيب PS/2.

انظر أيضاً: Pentium, Pentium Pro, PowerPC, SPARC.

برمجة صِغْرِيَّة microprogramming

كتابةُ رِمَازٍ صِغْرِيّ microcode لمعالجٍ ما. تَسمح بعضُ الأنظمة وخاصة الحواسيبُ الصغرية والرئيسة بتعديل الرماز الصغري لمعالجٍ مرسى.

انظر أيضاً: microcode.

معلومات بأسعارٍ هي أقلّ من سنتٍ واحد.

millions of instructions per second
مليون تعليمة في الثانية

انظر: MIPS.

millisecond **مِلّي ثانية**

مختصره: ms أو msec. جزءٌ من ألفٍ من الثانية.

MILNET **[شبكة] MILNET**

مختصر: Military Network. شبكةٌ واسعةٌ تمثل الجانبَ العسكريَّ من شبكة ARPANET الأصلية. تَحمِلُ هذه الشبكةُ المعطياتِ العسكريةَ الأمريكيةَ غير السرية.

انظر أيضاً: ARPANET.

قارن: NSFnet.

MIMD **تعليمات متعددة بدفقات معطيات متعددة**

مختصر: multiple instruction, multiple data stream processing. صنفٌ من بنيان الحواسيب المعتمَد في المعالجة المتوازية، تَجلِبُ فيه المعالجاتُ تعليماتِها جلباً مستقلاً، وتَعمل على المعطيات.

انظر أيضاً: architecture, instruction, parallel processing, processor.

قارن: SIMD.

MIME **توسعات بريد إنترنت المتعددة الأغراض**

مختصر: Multipurpose Internet Mail Extensions. مِقْيَسٌ يوسِّعُ ميفاقَ SMTP ليَسمح للمعطيات (من قبيل المعطيات الفيديوية والصوتية والملفات الاثنانية) بأن تُنقَلَ بالبريد الإلكتروني دون الحاجة إلى ترجمتها أولاً بمصاغة ASCII. ويُنجَز ذلك باستخدام أنواع MIME التي تَصِفُ محتوياتِ الوثيقة. إن التطبيقَ المتوافقَ مع MIME الذي يرسِل ملفاً (مثل بعض برامج البريد الإلكتروني) هو الذي يحدِّد نوعَ MIME لهذا الملف. أما التطبيقُ المستقبِلُ (الذي عليه هو أيضاً أن يكون متوافقاً مع MIME) فيعود إلى لائحةٍ مُقَيَّسَةٍ من الوثائق التي نُظِّمتْ في أنواع MIME أو أنواع فرعية لتفسير محتويات الملف. فمثلاً، أحدُ أنواعِ MIME هو النصّ، وله عددٌ من الأنواع الفرعية التي تحتوي على النصّ الصِّرْف والنصّ الفائق HTML. يَعودُ نوع MIME من شكلٍ نصّ

مشتركة لأنواع عديدة من قواعد المعطيات.

انظر أيضاً: API, ODBC.

3 برمجيات وسطى

أدواتُ تطويرِ برمجياتٍ تَسمح للمستخدِمين بإنشاء برامج بسيطة عن طريق انتقاء خدمات جاهزة وربطها بلغة إخطاطية scripting.

انظر أيضاً: scripting language.

MIDI **واجهة رقمية للآلات الموسيقية**

مختصر: Musical Instrument Digital Interface. مِقْيَسُ standard واجهةٍ تسلسليةٍ تَسمح بوصلِ المركِّباتِ synthesizers الموسيقيةِ والآلات الموسيقية والحواسيب. يَعتمد مِقْيَسُ MIDI جزئياً على العتاديات، و(كذلك جزئياً) على وصْفِ الطريقة التي يُرمَّز بها الصوتُ والموسيقى، وعلى طريقةِ الاتصال بين تجهيزات MIDI. تُسمّى المعلوماتُ المرسَلة بين تجهيزات MIDI برسالة MIDI حيث تُرمَّز مواصفاتُ الصوت (من قبيل طبقته وشدته) باعتبارها معلومات رقمية مؤلَّفة من بايتات. تُستخدَمُ الواجهةُ الرقْميةُ للآلات الموسيقية لتوليد الموسيقى وتسجيلِها وإعادةِ عزفها. عند استخدام الواجهة الرقمية للآلات الموسيقية، يمكِن للحواسيبِ والمركِّباتِ والمُتَتَبِّعاتِ sequencers أن تَتصلَ فيما بينها إما بالحفاظ على التواقت، أو بالتحكّم في الموسيقى المولَّدة من معدّات أخرى متصلة بها.

انظر أيضاً: synthesizer.

midrange computer **حاسوب متوسط [الحجم]**

يُستخدَمُ هذا المصطلحُ مرادفاً للحواسيب الصغيرة الحجم، باستثناء أن الحواسيبَ المتوسطةَ الحجم لا تَشملُ محطات العمل الوحيدة المستخدِم.

انظر أيضاً: minicomputer.

migration **ترحيل**

إجرائيةُ جعْلِ التطبيقاتِ والمعطياتِ الموجودةِ تَعملُ على حاسوبٍ أو نظامِ تشغيلٍ مختلف.

millicent technology **تقانة millicent**

مجموعةُ موافيقَ protocols طوَّرتْها شركةُ Digital Equipment Corporation بغيةَ القيامِ بالمداولات التجارية الصغيرة الحجم على شبكة إنترنت. والغايةُ من تقانةِ millicent هو تولي عمليات شراء

minifloppy **قرص مرن صغير**

انظر: floppy disk.

minimize (v.) **يُصَغِّر**

في واجهة المستخدم البيانية: يُخفي نافذةً دون إيقاف البرنامج المسؤول عنها. تُوضَعُ (عادةً) قُونَةٌ icon، أو زرّ، أو اسمُ النافذة على سطح المكتب، وعند نقْرها تعود النافذةُ إلى حجمها الأساسي.

انظر أيضاً: graphical user interface, Minimize button, taskbar, window.

قارن: maximize.

Minimize button **زرُّ تصغير**

في Windows 3.x و Windows 95 و Windows NT: زرٌّ في أعلى يمين النافذة، إذا نُقِرَ أخفى النافذةَ. وفي Windows 3.x و Windows NT 3.5 فما دون: قُونَةٌ icon تَظهر على سطح المكتب تُمثل النافذة. وفي Windows 95 و Windows NT 4.0: اسمُ النافذة التي تَظهر على شريط المهمات في أسفلِ شاشةِ سطح المكتب. وعندما تُنقَرُ القُونَةُ أو اسْمُها، تعود النافذةُ إلى قياسها الأصلي.

انظر أيضاً: graphical user interface, taskbar, window.

minitower **برج صغير**

حجيرةُ حاسوبٍ شاقولي مستند إلى الأرض، ارتفاعه 13 إنشاً، أيْ نصف ارتفاع الحجيرة البرجية، 24 إنشاً تقريباً.

انظر أيضاً: tower.

minor key **مفتاح بديل**

انظر: alternate key.

MIP mapping **تقابل غمري (كثير لقليل)**

مختصر: **multum in parvo mapping**. شكلٌ من أشكال التقابل يُحسَب فيه سلفاً مَظهرُ صورةٍ تَقابلٍ الثاني ابتداءً من مسافة معينة، ويُستخدم في مقابل نسيجي texture mapper. تَسمح هذه الطريقةُ بالحصول على صورٍ ذاتِ تقابل نسيجي أنعم محسوبة من المسافة، لأن تبديلَ البكسلات يمكن أن يُشوِّه الألوانَ تبعاً لإدراك العين البشرية.

HTML إلى ملفٍّ يحتوي على نصٍّ مكتوبٍ بلغة HTML. إن MIME جزءٌ من ميفاق نقْلِ النصوص الفائقة HTTP ويَستخدِمُ كلٌّ من متصفِّحات Web ومخدِّمات HTTP توسّعات بريد إنترنت متعددة الأغراض MIME لتفسير ملفات البريد الإلكتروني التي ترسلها وتستقبلها.

انظر أيضاً: HTTP, HTTP server, Web browser.

قارن: BinHex.

mini-driver architecture **بنيان السواق الصغير**

بنيانٌ في نظامَي التشغيل Windows 3.1 و Windows 95 يَستخدِمُ سوّاقاً صغيراً نسبياً وبسيطاً، ويحتوي على تعليماتٍ إضافيةٍ تحتاج إليها تجهيزةٌ عتادية محدَّدة للتواجه مع السوّاق العميم لذلك الصفّ من التجهيزات.

انظر أيضاً: driver.

mini-port drivers **سوّاقات المَنفَذ الصغير**

سوّاقاتٌ تحوي معلوماتٍ عن تجهيزةٍ محدّدة تتصل بسوّاقاتِ مَنفَذ غير محدّدة بتجهيزاتٍ بعينها تتصل بدورها مع النظام.

انظر أيضاً: driver.

miniaturization **مَنمنة**

في تطوير الدارات المتكاملة: إجرائيةُ تقليصِ الحجم، وزيادةِ كثافة الترانزستورات والعناصر الأخرى على الرقاقة نصف الناقلة. إضافةً إلى فوائد إنقاص الحجم، فإن تصغيرَ الدارات الإلكترونية يُقلِّص متطلبات الطاقة، ويُنقِصُ السخونةَ، ويُقلِّلُ تأخيرَ الانتشار في الإشارات من عنصر إلى آخر في الدارة.

انظر أيضاً: integrated circuit, integration.

minicomputer **حاسوب صغير**

حاسوبٌ متوسطُ الحجمِ مبنيٌّ لأداءِ حساباتٍ معقدة، إضافةً إلى قيامه بكفاءةٍ بعملياتِ دخل/خرج عالية المستوى مع المستخدِمين المتصلين به بواسطة المطاريف. وتتصلُ الحواسيبُ المتوسطةُ الحجم عادةً بعضها ببعض بواسطة شبكة، وتُوزِّع المعالجةَ على الآلات المرفقة. تُستخدَمُ الحواسيبُ المتوسطةُ الحجم استخداماً كثيفاً في تطبيقات معالجة المداولات، ولتكون واجهاتٍ بين نظم الحواسيب الرئيسة والشبكات الواسعة الامتداد.

انظر أيضاً: computer, mainframe computer, microcomputer, supercomputer, wide area network.

MIPS **مليون تعليمة في الثانية**

مختصر: **millions of instructions per second**. مقياسٌ عامّ لسرعة الحاسوب.

انظر أيضاً: central processing unit, MFLOPS.

mirror image **صورة مِرْآويّة**

صورةٌ تمثل نسخةً تكرارية مطابقةً للصورة الأصلية ماعدا أن أحدَ أبعادها قد عُكس. فمثلاً، "<" و">" هما صورتان مرآويتان.

mirror site **موقع نظير**

مخدِّمٌ ملفّاتٍ يحتوي على نسخةٍ تكراريةٍ لمجموعةِ ملفاتٍ موجودةٍ على مخدِّمٍ شائعِ الاستعمال. تُتيحُ المواقعُ النظيرةُ توزيعَ الأعباء على أكثر من مخدِّم، أو إلغاءَ الحاجة إلى استخدام الدارة الدولية المكتظّة.

mirroring **تناظر [مِرآوي]**

في البيانيات الحاسوبية: إمكانُ إظهارِ صورةٍ مرآويّة لبيانيٍّ graphic، أيْ صورةٍ ناتجةٍ عن النسْخ التكراري مع الدوران للصورة الأصلية، أو صورةٍ ناتجةٍ عن انعكاس الصورة الأصلية حول أحد محاور التناظر.

MIS

1 خدمة معلومات الإدارة

انظر: management information service.

2 نظام معلومات الإدارة

انظر: management information system.

mixed cell reference **خليّة ذات مدلال مختلط**

في ورقات الجدولة spreadsheet: خليةٌ يَكون مدلالُ صفِّها أو عمودِها (أي عنوان الخلية اللازم لحلّ صيغة) نسبياً (أي يجري ضبْطه عن طريق برنامج ورقات الجدولة عند نسْخ أو تحريكِ الخليةِ إلى صيغةٍ أخرى أو إلى مجموعة من الخلايا)، في حين تبقى الخلايا الأخرى ذات مدلالٍ مطلق (أي لا يجري ضبطها عند نسْخها أو تحريكها).

انظر أيضاً: cell.

MMU **وحدة إدارة الذاكرة**

انظر: memory management unit.

MMX **توسعات للوسائط المتعددة**

مختصر: **Multimedia Extensions**. تعزيزٌ لبنيان معالجاتِ Intel Pentium يُحسِّنُ أداءَ تطبيقات الوسائط المتعددة والاتصالات.

mnemonic **رمز تذكُّري**

كلمةٌ أو سَجْعٌ أو أيُّ مساعدٍ للذاكرة يُستخدَمُ لربْطِ مجموعةٍ طويلة ومعقدة من المعلومات بشيءٍ آخرَ يَسهُلُ تَذكُّره. تُستخدَمُ الرموزُ التذكّريةُ على نطاقٍ واسعٍ في الحوسبة. وتُعْرَفُ لغاتُ البرمجة (المختلفة عن لغة الآلة) باللغات الرمزية، لأنها تَستخدِمُ رموزاً تَذكُّريّة مثل ADD (للجمع) وdef (للتعريف) لتمثيل التعليمات والعمليات. وبطريقةٍ مشابهةٍ تَستخدِمُ نظمُ التشغيل والتطبيقاتُ (التي تعتمد أوامر محرفية مدخلة) رموزاً تذكُّرية تمثل تعليماتِ البرامج. فمثلاً، يَستخدِمُ نظامُ MS-DOS التعليمة dir (اختصاراً لـ directory) لطلب قائمة الملفات.

MNP10 **ميفاق مكروكوم للتشبيك (صنف 10)**

مختصر: **Microcom Networking Protocol Class 10**. مِقْيَسٌ صناعيٌّ لميفاق اتصالات، يُستخدَمُ في وصلاتِ المودم مع وصلات الهاتف الخَلَويّ التماثلي analog cellular. الإصدار الحديث من هذا الميفاق يحمل الاسم MNP 10 EC، حيث يدل EC على Enhanced Cellular.

انظر أيضاً: protocol.

MO disk **قرص مغنطيسي–بصري**

انظر: magneto-optic disc.

MO disk drive **مِسوَق قرص مغنطيسي–ضوئي**

انظر: magneto-optic disc.

mobile computing **حوسبة نقّالة**

إجرائية استخدام حاسوبٍ أثناء التنقل. تتطلّب الحوسبةُ النقّالةُ عادةً حاسوباً نقّالاً (مغذىً من البطارية) بدلاً من نظام مكتبي.

mode **نمط**

الحالةُ العملياتيةُ لحاسوبٍ أو برنامج. فنمطُ التحرير مثلاً هو الحالةُ التي يَقبلُ فيها برنامجٌ ما إجراءَ تعديلات على ملفّ.

modec **[تجهيزة] modec**

في الاتصالات: تجهيزةٌ تولِّد إشاراتِ مودمٍ تماثلي رقمياً. وهذا المصطلحُ جَميعةٌ من المصطلَحَيْن modem وcodec.

انظر أيضاً: codec, modem.

الإرسـال، تَفـرضُ (تُـرنِّمُ modulate) المودمـاتُ تحميـلَ إشـارات الحاسوب الرقْمية على ترددٍ حاملٍ مستمرٍّ على الخط الهاتفي. وعند الاستقبال، يُمحِّصُ (يَفكّ تَرنيم) المعلوماتِ من الحامل ويحوّلها إلى الحاسوب رقمياً. وفيما عدا الإرسال والاستقبال، بإمكان المودمات المتطورة القيام بوظائفَ أخرى مثل الهَتْف الآلي، والإجابة، وإعادة الهتف. وبدون برمجياتِ اتصالاتٍ ملائمة، لا يمكِن للمودمات القيام بأيّ عملٍ مفيد.

انظر أيضاً: baud rate.

modem bank **مرصف مودمات**

جَمْعَةٌ مـن المودمـات الموصـولة بمخدِّمٍ وحيـدٍ يَصونُه مزوِّدُ خدمة إنترنـت، أو مشـغِّل نظـم لوحـة النشـرات BBS، أو نفـاذ مـن بُعد للشـبكات المحلية LAN. تُشـكِّل معظـمُ مراصـف المودمـات بحيث تَسـمح لمسـتخدِمٍ بعيـدٍ بهَـتْفِ رقْـمِ هـاتفٍ وحيـدٍ يُسـيِّر المكالمـاتِ الهاتفيةَ إلى رقْمِ هاتفٍ مُتاحٍ في المرصف.

modem eliminator **مستبعِد المودم**

تجهيزةٌ تمكِّن حاسوبَين من الاتصال دون الحاجة إلى مودمات.

انظر أيضاً: null modem.

modem port **مَنفَذ مودم**

مَنفَذ تسلسليٌّ يُستخدَمُ لوصل مودم خارجي بحاسوب شخصي.

انظر أيضاً: modem, serial port.

modem ready **المودم جاهز**

انظر: MR.

moderated (adj.) **مُلَطَّف**

خاضـعٌ للـتدقيق مـن قِـبل مُـلطِّف moderator قـد يَقـوم بحـذف المعلـومات والرسـائل غـير المهمـة أو الاستفزازية قبل إعادة توزيعها إلى مشـتركي مجموعـةٍ أخبارية، أو لائحة البريد، أو أي نظام لتبادل الرسائل.

moderated discussion **نقاش مُلَطَّف**

اتصـالٌ قـائمٌ عـبر لائحـةِ بـريد، أو مجموعـةٍ أخبارية، أو أيِّ منتدىً موصـولٍ إلى الخـط online، يُحـرِّره مُـلطِّف. عندما يرسِلُ شخصٌ رسـالةً إلى خدمـةِ نقـاشٍ مـلطَّف، يُقرِّر الملطِّف مدى أهمية الرسالة لموضـوع الحـوار، فـإذا كـانتْ مهمـةً، وُجِّهتْ إلى مجموعة النقاش.

model **نَموذَج**

تمـثيلٌ رياضـيٌّ أو بيـانيٌّ لحالـةٍ أو غـرضٍ حقيقيَّـين. مـثال ذلـك: الـنموذجُ الرياضـيُّ لـتوزُّع المـادة في الكـون، أو نمـوذجُ وريقـات الجدولـةِ spreadsheet (الـرقمي) لعمـليات الأعمـال الـتجارية، أو الـنموذجُ الـبياني لـلجُزَيْء. إذ يمكِـن عمومـاً تغيــيرُ الـنماذج (أو المنـاورة فيهـا) بحيـث يَـرى واضـعوها كيفيـةَ تأثر الإصدار الحقيقي نتيجةَ تعديلِ الشروط أو تغيـيرها.

انظر أيضاً: modeling, simulation.

modeling

1 نمذجة

استخدامُ الحواسيبِ لوصْفِ سلوك نظام. فبرامجُ وريقات الجدولةِ spreadsheet مـثلاً يمكِـن أن تُستخدَمَ للتعامل مع المعطيات المالية، الـتي تمـثل ازدهـارَ شـركةٍ ونشـاطَها لـتطوير خطـطِ أعمـالٍ تجاريـة وتقديـر الوضـع المسـتقبلي، أو لـتقييم أثـر الـتغيرات المقترحـة في عمليات الشركة ووضعها المالي.

انظر أيضاً: simulation, spreadsheet program.

2 نمذجة

اسـتخدامُ الحواسـيبِ لوصْـفِ الأغـراض الماديـة والعلاقـات الفراغية فيما بينها رياضياً. تُستخدَمُ برامجُ التصميم بمعونة الحاسوب CAD مـثلاً أداةً لتمـثيل الأغـراض على الشاشة، كما هو الحال في تصميم المباني، ودراسـة جزيـئات معقدة وتصميم ودراسة السيارات. هذه الـنماذجُ تَسـتخدِمُ معادلاتٍ لإنشاء الخطوط والمنحنيات والأشكال الأخرى، وربْطِ هذه الأشكال بدقة بعضها ببعض، وبالفضاء الثنائي البعد والثلاثي الأبعاد الذي رُسِمتْ فيه.

انظر أيضاً: CAD, rendering, solid model, surface modeling, three-dimensional model, two-dimensional model, wire-frame model.

modem **مودم**

مختصـر: **mo**dulation/**dem**odulation. تجهيـزةُ اتصـالاتٍ تمكِّـن الحاسـوبَ من إرسالِ معلوماتٍ على خطوطِ الهاتف القياسية. ولأن الحاسـوبَ رقْمـيٌّ (أيْ يَعمـل بإشاراتٍ كهرَبائية منفصلة تمثل الرقْمَ الاثـناني 0 والـرقْمَ الاثـناني 1) وخـطُّ الهـاتفِ تماثـليٌّ (أيْ يَحمـلُ إشـاراتٍ يمكِـن أن يَكـون لهـا عـددٌ كبير من التغيّرات)، نحتاج إلى المـودم لـتحويل الإشـارات الـرقْمية إلى تماثـلية وبـالعكس. فعـند

كلها.

Modula 2 **[لغة] Modula 2**

لغةٌ نَسيقِيَّةٌ modular عاليةُ المستوى صَمّمها Niklaus Wirth في عام 1980. وهي مشتقةٌ من لغةِ Pascal، ويلاحَظ فيها تركيزها على البرمجة النسيقية، وتقبلها لتجريد المعطيات، ونقْص الوظائف والإجراءات القياسية فيها.

انظر أيضاً: modular programming.

modular design **تصميم نسيقي**

نَهْجٌ لتصميم العتاديات والبرمجيات. في التصميم النسيقي، يُقسَّمُ المشروعُ إلى وحداتٍ أو نسيقاتٍ modules أصغر، يمكِن تطويرُ وفحْصُ وإنهاءُ كلٍّ منها على حدة قبل مكاملتها معاً في المنتَج النهائي. صُمِّمتْ كلُّ وحدةٍ لتنفيذ مهمةٍ أو وظيفةٍ خاصة بها، ولذلك يمكِن أن تصبحَ جزءاً من "مكتبة" نسيقات يمكِن إعادةُ استعمالِها غالباً من قبل منتَجاتٍ أخرى لها متطلّبات مشابهة. ففي البرمجة مثلاً: يمكِن أن تَتكّون النسيقةُ من تعليماتِ تحريكِ المُنْزلِق cursor ضمن نافذةٍ ما على الشاشة. إذ قد أُوجد عمداً ليكون مستقلاً وقادراً على العمل مع الأجزاء الأخرى من البرنامج. يمكِن للنسيقة أنْ تُنفِّذ نفس المهمة في برنامجٍ آخر، وبذا يُختصَر الوقتُ في التطوير والاختبار.

modular programming **برمجةٌ نَسيقية**

نَهْجُ برمجةٍ يُقسَّمُ فيه البرنامجُ إلى عدة نَسيقات modules، كلٌّ منها مصرَّفٌ compiled على حدة، وتُصدِّر كلُّ نَسيقَةٍ عناصرَ معيَّنة (ثوابت وأنواع معطيات ومتغيرات ووظائف وإجراءات) وتَبقى باقي العناصر خاصةً بالنسيقة نفسها. تستطيع النسيقاتُ الأخرى استعمالَ العناصر المصَدرَّة فقط. تقوم النسيقاتُ بتوضيح وتنظيم الواجهات بين الأجزاء الرئيسية من البرنامج. ولذلك فهي تُسهِّل الجهدَ البرمجيَّ الذي يَبذله فريقُ البرمجة، وتُروِّجُ ممارسات البرمجة الموثوقة. البرمجةُ النسيقيةُ هي سَلَفُ البرمجة الغرضية التوجه.

انظر أيضاً: module, object-oriented programming.

modulate (v.) **يُرَنِّم**

يُغيِّرُ بعضَ مظاهر الإشارة عمداً، بغيةَ نقلِ المعلومات عادة.

modulation

1 ترنيم

غالباً ما تَكون الحواراتُ الملطَّفةُ أكثر قيمة من الحوارات غير الملطّفة، وذلك بفضل الدور المهم الذي يقوم به الملطِّف في حذْفِ الرسائل العديمة القيمة، أو غربلةِ بعض الملطفات للرسائل المحتوية على معلومات خلاعية أو مخلّة بالأخلاق، أو رسائل يُحتمل أن تَكون عدوانية.

انظر أيضاً: mailing list, moderator, newsgroup.

moderator **مُلَطِّف**

في بعض مجموعات إنترنت الأخبارية ولوائح البريد: شخصٌ يراقبُ ويغربلُ الرسائلَ قبل توزيعها على أعضاء المجموعة الأخبارية أو البريد. ويَقوم أيضاً بحذْفِ (أو تعديل) الرسائل غير الملائمة لموضوع النقاش.

انظر أيضاً: mailing list, newsgroup.

modification **تعديل**

إجرائيةُ إدخالِ تغييراتٍ في نظامٍ ما.

modified frequency modulation encoding

ترميز بالترنيم الترددي المُعَدَّل

مختصره: MFM. طريقةٌ واسعةُ الاستعمال لتخزين معطياتٍ على الأقراص. تَعتمد طريقةُ الترميز بالترنيم الترددي المعدّل MFM على تقنيةٍ أقدم منها تُسمّى ترميز الترنيم الترددي، ولكنّها تُحسِّن فعّاليتها بتخفيض الحاجة إلى مزامنة المعلومات، وبجعْلِ الترميز المغنطيسي لكلِّ بتٍّ يَعتمد على حالة البتِّ المسجَّلِ سابقاً. يُخزِّن ترميزُ الترنيم الترددي المعدَّل معلوماتٍ (على قرص) أكثر مما يخزِّنه ترميزُ الترنيم الترددي، ويُستخدَمُ في الكثير من الأقراص الصُّلبة. إلا أنه لا يُعد فعّالاً في توفير المكان مثل تقنية ترميز بطول شوط محدد RLL.

قارن: frequency modulation encoding, run-length limited encoding.

modifier key **مفتاح تغيير [الوظيفة]**

مفتاحٌ في لوحة المفاتيح يغيِّر عند ضغطه أثناء ضغط مفتاحٍ آخر، معنى المفتاح الآخر.

انظر أيضاً: Alt key, Command key, Control key, Shift key.

modify structure **معَدِّل البنية**

مؤثرٌ متاحٌ في بعض نظم إدارة قواعد المعطيات، يَسمح بإضافة الأعمدة أو حذفِها دون الحاجة إلى إعادة بناء قاعدة المعطيات

إجرائيةُ تغييرِ أو تنظيمِ مميزاتِ الموجةِ الحاملة المهتزّة بمطالٍ معيّن (ارتفاع) وتردّد (تواقت) بحيث تمثل الاهتزازاتُ معلوماتٍ لها معنى.

2 ترنيم

في الاتصالات الحاسوبية: الوسائلُ التي يُحوِّل بها المودمُ المعلوماتِ الرقْمِيةَ التي يرسِلها حاسوبٌ إلى النمط السمعي ثم يرسِله عبر خطٍّ هاتفي.

---

module **نسيقة**

في البرمجة: جَمْعَةٌ من المَسَاقَاتِ routines وبنى المعطيات التي تُنفِّذ مهمةً خاصةً أو تُنجِّزُ implement نوعَ معطياتٍ مجرداً معيّناً. تتكوّن النسيقاتُ من جزأين: الأولُ واجهةٌ تُفصِّل الثوابتَ وأنواعَ المعطيات والمتغيرات والمساقات الممكن الوصول إليها من قبل النسيقات أو المساقات الأخرى، والثاني تَنجيزٌ خصوصيٌّ (يمكن الوصولُ إليه من قبل النسيقة نفسها فقط) يحتوي على الرِّمَازِ المصْدري source code الذي يُنجِّز فعلياً المَسَاقَات في النسيقة.

انظر أيضاً: abstract data type, information hiding, Modula 2, modular programming.

---

module testing **اختبارُ النَّسِيقَة**

انظر: component testing.

---

modulo **مَقاس**

عمليةٌ حسابيةٌ تُعطي باقي عمليةَ القسمة. فمثلاً: 17 مقاس 3 هو 2، لأن باقي قسمة 17 على 3 هو 2. تُستعمَلُ هذه العمليةُ في البرمجة.

---

moiré **تموّج، مَوَران**

تَشوّهٌ متعرِّجٌ ظاهرٌ (أو رفيف) في صورةٍ مُظهَرة أو مطبوعة بمَيْزٍ resolution غيرِ مناسب. هناك عدةُ موسِطاتٍ parameters يمكِن أن تسبِّبَ أنماطَ التموج، منها المَقَاس، ومَيْز الصورة، ومَيْز تجهيزة الخرج، وزاوية نصف الدرجة اللونية للشاشة.

---

molecular beam epitaxy **تنامٍ بحُزمة جزيئيّة**

إجرائيةٌ تُستخدَمُ في تصنيع تجهيزات أنصاف النواقل مثل الدارات المتكاملة. فالأداةُ التي تَستخدِمُ هذه الإجرائيةَ تولِّد طبقاتٍ رقيقةً من مادةٍ نصف ناقلة عن طريق تبخير هذه المادة ثم توجيه حزمة من الجزيئات على الركيزة التي ستتكوّن عليها الطبقة. تمكِّن هذه التقنيةُ من صنْعِ طبقاتٍ في غاية الدقة والرقة.

---

monadic (adj.) **أحادي**

انظر: unary.

---

monitor **مرقاب**

التجهيزةُ التي تُظهَرُ عليها الصورُ التي تولِّدها المواءمةُ الفيديويةُ للحاسوب. يُشير هذا المصطلحُ عادةً إلى مظهارِ الفيديو وعلبته. يَتصل المرقابُ بالمواءمة الفيديوية بواسطة كَبل.

انظر أيضاً: CRT.

---

monochrome (adj.) **وحيد اللون**

صفةٌ لمرقابٍ يُظهِرُ الصورَ بلون أسود على أبيض (وهو المِقْيَسُ standard في شاشات Apple Macintosh) أو عنبري amber أو أخضر على أسود (كما هو شائع في مراقيب IBM الوحيدة اللون وغيرها). يُستخدَمُ هذا المصطلحُ أيضاً في مرقابٍ يُظهِرُ فقط مستوياتٍ متغيرةً للونٍ واحد، كمرقاب متدرج الرماديات. تُعدّ المراقيبُ الوحيدةُ اللون ذات الجودة العالية أكثر نقاءً وقابليةً للقراءة من المراقيب الملونة بنفس المَيْز resolution.

---

monochrome adapter **مواءمة وحيدة اللون**

مواءمةٌ فيديويةٌ قادرةٌ على توليد إشارة فيديوية لوجهيةٍ foreground وحيدةِ اللون، وقادرة (في بعض الأحيان) على توليد قيم متفاوتة الشدة للون واحد، كما هو الحال في مرقاب متدرج الرماديات.

---

monochrome display

1 مظهار وحيد اللون

مظهارٌ فيديويٌّ قادرٌ على تَصييرِ rendering لونٍ واحدٍ فقط. يَتعلّق اللونُ المظْهَرُ بمادةِ المظهار المتَفَسْفِرة (غالباً أخضر أو عنبري amber).

2 مظهار وحيد اللون

مظهارٌ قادرٌ على تصيير مجالٍ من الشدة بلونٍ واحد فقط، كما في المرقاب المتدرج الرماديات.

Monochrome Display Adapter

مواءمة إظهار وحيد اللون

انظر: MDA.

---

monochrome graphics adapter

مواءمة بيانية وحيدة اللون

انظر: HGC.

تدريجياً إلى صورةٍ أخرى، مُحْدِثةً الانطباعَ بأن تحوّلاً يَحصُل في مدةٍ قصيرة. وهي تقنيةٌ شائعةٌ للحصول على تأثيرات خاصة للصور المتحركة، متوفرةٌ في حزمِ برمجياتِ الإحياء animation على الحواسيب المتطورة.

انظر أيضاً: tween.

MOS **معدِن–أُكسيد–نصف ناقِل**

مختصر: metal-oxide semiconductor. عنصرٌ نصفُ ناقلٍ يَعتمد تصميمُه على خواصّ العزل لأكاسيد معادن معيّنة، كأكسيد الألمنيوم أو ثاني أكسيد السيليسيوم. تُستعمَلُ تصميماتُ MOS على نطاقٍ واسعٍ في كلٍّ من العناصر المنفصلة والدارات المتكاملة. وتمتازُ الداراتُ المتكاملةُ التي تَعتمد MOS، بكثافةٍ أعلى وسرعةٍ أكبر واستهلاكٍ أقل للطاقة، إلا أن الأدواتِ التي تَعتمد MOS تتضرّر بسهولة بالكهرباء الساكنة، لذا فقَبْل وضْعها في دارة يجب أن تَبقى مغمورةً مع مرابطها في وسطٍ مُوصِلٍ لمنع تَكوّن الشحنات الساكنة.

Mosaic **[متصفّح] Mosaic**

أولُ متصفِّحٍ بيانيّ شائعٍ لخدمةِ Web العالمية. صدَرَ على إنترنت في بداية عام 1993 عن المركز الوطني لتطبيقات الحوسبة الفائقة NCSA في جامعة Illinois. يتوفّر هذا المتصفِّحُ على هيئة برمجياتٍ مجانية وتشاركية على نظم Windows وMacintosh وX Window. وكان قد تميز في ذلك الوقت عن المتصفِّحات الأخرى بسهولةِ استخدامِه وإضافتِه الصورَ المضمَّنةَ إلى وثائق Web.

يسمى أيضاً: NCSA Mosaic.

MOSFET **ترانزستورُ MOS ذو الأثر الحقلي**

مختصر: **metal-oxide semiconductor field-effect transistor**.

نوعٌ شائعٌ من الترانزستور ذي الأثر الحقلي، يَستعمِلُ طبقةً من أكسيد معدني لعزل البوابة عن قناة التيار. وله ممانعة دخْلٍ عالية جداً لذا فهو لا يحتاج إلى طاقة لقيادته. يُستعمَلُ في تطبيقاتٍ صوتية كثيرة، منها داراتُ تضخيمٍ عالية الربح. وهو يتضرر بسهولة بالكهرباء الساكنة شأنه في ذلك شأن الـ MOS.

most significant bit **البتّ الأكثر دلالة**

مختصره: MSB. في متتالية من بايتٍ أو أكثر: البتُّ ذو المرتبةِ العليا لعددٍ اثناني باستثناء بتّ الإشارة.

monochrome monitor **مرقاب وحيد اللون**

انظر: monochrome.

monographics adapter **موائمة بيانية وحيدة اللون**

أيُّ موائمةٍ فيديوية يمكِنها إظهارُ نصٍّ وبيانياتٍ بلون وحيد فقط. وهي أيضاً أيُّ موائمةٍ فيديوية متوافقة وظيفياً مع بطاقة Hercules البيانية.

انظر أيضاً: HGC.

monospace font **بنط مُوَحَّد العرض**

بنطٌ (مجموعة من المحارف بنمط وحجم معين) مشابهٌ لما هو مستخدَمٌ في الآلات الكاتبة، حيث يَشغل كلُّ محرفٍ نفس المسافة الأفقية بقطع النظر عن عرضه. فالحرفُ i مثلاً، يَشغل نفس الفراغ الذي يشغله الحرف m.

يسمى أيضاً: fixed-width font.

قارن: proportional font.

monospacing **مباعَدة موحَّدة**

مباعَدةٌ (في الطباعة والإظهار) يَشغل فيها كلُّ محرفٍ نفس المسافة الأفقية في السطر، بقطع النظر عن كون المحرف عريضاً (كحرف m) أو ضيّقاً (كحرف I).

يسمى أيضاً: fixed spacing, fixed-pitch spacing, fixed-width spacing.

قارن: proportional spacing.

Monte Carlo method **طريقة Monte Carlo**

تقنيةٌ رياضيةٌ تَستخدِمُ حساباتٍ متكررةً وأعداداً عشوائية للعثور على حلٍّ تقريبي لمسألةٍ معقدة. اشتُقّ اسمُها من لُعَبِ الحظ في كازينو Monte Carlo في مدينة Monaco، وتُستعمَلُ في حالاتٍ يمكِن فيها حسابُ احتمال وقوع حدثٍ معيّن، ولكن دون تحليلها إلى العوامل المعقدة الكثيرة المشاركة فيها.

MooV **[مصاغة] MooV**

مَصَاغَةُ format ملفٍّ أفلامِ QuickTime التي تخزِّن مسالكَ متزامنة للتحكم والفيديو والصوت والنص.

انظر أيضاً: QuickTime.

morphing **تَحوُّل**

مختصر: meta**morphing**. إجرائيةٌ تَتحوَّل بواسطتها صورةٌ

فأرة mouse

تجهيزةُ تأشيرٍ شائعة. من السمات الأساسية للفأرة أنها ذاتُ غلافٍ مستوٍ من الأسفل، ومصمّمةٌ لتُمسَكَ بيدٍ واحدة، مع زرٍّ واحد (أو أكثر) في الأعلى، مع تجهيزةٍ تحسّس متعدد الاتجاهات (عادةً كرة) في الأسفل، مع كَبْلٍ يَصِلُ الفأرةَ بالحاسوب. وبتحريك الفأرة على سطح (مثل سطح المكتب)، يَتحكّمُ المستخدمُ عادةً في منزلق cursor على الشاشة. تُعدّ الفأرةُ تجهيزةَ تأشيرٍ نسبية، لأنه لا توجَدُ حدودٌ معرَّفةٌ لحركة الفأرة ولأن مكانَها على السطح لا يقابلُ مباشرةً موضعاً محدّداً على الشاشة. لانتقاء عناصر أو اختيار أوامر على الشاشة، يَضغط المستخدِمُ أحدَ أزرار الفأرة مُحْدثاً "نقرة الفأرة".

انظر أيضاً: bus mouse, mechanical mouse, optical mouse, optomechanical mouse, relative pointing device, serial mouse.

قارن: trackball.

مفاتيح الفأرة mouse keys

الأزرارُ على الفأرة أو على تجهيزةِ تأشيرٍ أخرى.

وسادة الفأرة mouse pad

سطحٌ تستطيعُ الفأرةُ أن تتحركَ عليه. وهو (عادةً) وسادةٌ مطاطيةٌ مستطيلة مغطاة بقماش، لتعطيَ احتكاكاً أكثرَ من الخشب أو زجاج المكتب أو سطح الطاولة.

انظر أيضاً: mouse.

مؤشر الفأرة mouse pointer

عنصرٌ من الشاشةِ يَتغيّر موضعُه على الشاشة بتحريك المستخدِمِ للفأرة. واعتماداً على موضعِ مؤشر الفأرة والعمليةِ التي يجريها البرنامجُ الذي يتعامل مع الفأرة، تؤدّي المِساحةُ من الشاشة التي يَظهر عليها مؤشرُ الفأرة دوْرَ هدفٍ لفعْلٍ يَتولّد من نقْرِ أحد أزرار الفأرة.

انظر أيضاً: block cursor, cursor.

مَنفَذ الفأرة mouse port

في العديد من الحواسيب المتوافقة مع الحاسوب الشخصي: مربطٌ مخصَّصٌ تتصلُ بواسطته الفأرةُ أو أيُّ تجهيزةِ تأشيرٍ أخرى بالحاسوب. إذا كان مَنفَذُ الفأرة غيرَ متاحٍ، أمْكَن استخدامُ المنفَذ التسلسلي لربط الفأرة بالحاسوب.

انظر أيضاً: high-order.

قارن: least significant bit.

الحرف الأكثر دلالة most significant character

مختصره: MSC. الحرفُ ذو الترتيب الأعلى، أو الموجودُ في أقصى يسار متوالية حرفية.

قارن: least significant character.

الرقْم الأكثر دلالة most significant digit

مختصره: MSD. الرقْمُ الذي يحتلُّ المرتبةَ العليا في العدد، ويَكون في أقصى اليسار. فالرقْمُ الأكثرُ دلالةً في 456.78 هو الرقم 4.

قارن: least significant digit.

لوحةٌ أمّ motherboard

بطاقةُ الداراتِ الرئيسية التي تحتوي على المكوِّنات الأوليّة في نظام الحاسوب. تحتوي هذه البطاقةُ على المعالج، والذاكرةِ الرئيسية، والدارات المساندة، ومتحكّم المسرى، ومربط. ويمكِن للبطاقات الأخرى (مثل بطاقات توسيع الذاكرة وبطاقات الدخل/الخرج) أن ترتبطَ بالبطاقة الأم عبر مربط المسرى.

انظر أيضاً: expansion slot.

قارن: daughterboard.

[مِقْيَس] JPEG [للصور] المتحركة Motion JPEG

مِقْيَسٌ لتخزين الصور المتحركة، مقترحٌ من المجموعة المشتركة لخبراء الصور JPEG. يَستخدِمُ هذا المِقْيَسُ تجهيزةَ التقاط فيديو رقمي للحصول على عيّنات من إشارات الفيديو والتقاط أُطُرٍ frames منفصلة.

انظر أيضاً: JPEG.

قارن: MPEG.

Motion Pictures Experts Group
مجموعة خبراء الصور المتحركة

انظر: MPEG.

ينصِّب mount (v.)

يُمكِّنُ من الربط بين نظام الملفات في الحاسوب وقرصٍ صُلب أو شريط. يُستخدَمُ هذا المصطلحُ غالباً لوصْف النفاذِ إلى الأقراص في حواسيب Macintosh أو الحواسيب التي تعمل تحت نظام التشغيل UNIX.

البرمجة مثلاً: توجِبُ تعليمةُ move نقْلَ قيمةٍ واحدة من موضعِ ذاكرةٍ إلى آخر. وفي التطبيقات: يمكِن لأمر move أن يُعيدَ توضيعَ مقطعٍ من نصٍّ أو شكلٍ بيانيّ (كلياً أو جزئياً) من مكانٍ إلى آخرَ داخل الوثيقة. وعلى عكسِ إجراءِ النسْخِ (الذي يُكرِّرُ المعلومات)، فإنّ عملية التحريكِ تعني أن المعلوماتِ قد حُذفتْ (أو قد تُحذَف) من موضعها الأصلي.

قارن: copy.

حاسوب شخصي متعدد الوسائط MPC

انظر: multimedia personal computer.

MPEG

1 مجموعة خبراء الصور المتحركة

مختصر: Motion Pictures Experts Group. مِقْيَس ISO/ITU لتخزين الصور المتحركة بصيغةٍ رقْميةٍ مضغوطة. تُرمَّز الأُطُرُ frames المفتاحيةُ الدوريةُ (تسمى أُطر I) باستخدام طريقة JPEG، ثم تُضغطُ بتسجيل الفروق بينها. تُعدّ هذه الطريقةُ (نتيجةً لذلك) طريقةً مسبِّبة لفَقْد، ويتطلّب الاستيفاء الداخلي الخطي (اللازم لفك ترميز الصور) وحدةَ معالجة مركزية CPU سريعة أو بطاقة MPEG مخصّصة. يُستخدَمُ مِقيسُ MPEG-1 في الأقراص المتراصة CD-ROM والأقراصِ المتراصة الفيديوية، ويعطي مَيْزاً resolution قدره 240×352 بكسل (أقل جودة من VCR) بمعدل 30 إطاراً في الثانية، حيث يرمَّز كل لون على 24 بتّ، أما الصوتُ فهو بنفس جودة الصوت المسجل على الأقراص المتراصة. ويُستخدَمُ MPEG-2 في وسائط DVD ذات السعة الكبيرة ويعطي صوراً على كامل الشاشة.

قارن: Motion JPEG.

2 مصاغة MPEG

ملفٌ صوتي/فيديوي بمَصَاغة MPEG. لهذه الملفات عموماً الامتداد .mpg

انظر أيضاً: JPEG.

قارن: Motion JPEG.

برنامج متعدد المهمات للحواسيب الصغرية MP/M

مختصر: Multi-tasking Program for Micorcomputers.

إصدارٌ متعدّدُ المهمات متعددُ المستخدِمين من نظام التشغيل CP/M.

انظر أيضاً: CP/M.

انظر أيضاً: connector, mouse, pointing device, serial port.

حَسّاسية الفأرة mouse sensitivity

العلاقةُ بين حركة الفأرة وحركة المنْزلِق cursor على الشاشة. تُرسِلُ فأرةٌ أكثرُ حسّاسيةً إلى الحاسوب قدراً من الإشارات عن "تحركات الفأرة" [لدى انتقال الفأرة الحقيقي إنشاً واحداً] أكبرَ مما ترسِلُ فأرةٌ أقلُ حسّاسية. يمكِن أن ينجمَ عن زيادةِ حسّاسية البرنامجِ أو سَوّاق الفأرة تحركاتٌ أصغر للمنْزلق، وذلك من أجل تحرُّكٍ معيّن للفأرة، فيَسْهل على المستخدِمِ وضْع المنْزلِق بدقة. إن الحسّاسيةَ العاليةَ مفيدةٌ في العمل الذي يَتطلّب عنايةً فائقة، مثل CAD/CAM والفنّ البيانيّ، وتُفيد الحسّاسيةُ الضعيفةُ في المهمات التي يَكون فيها الانتقالُ حول الشاشة بسرعةٍ مهماً، وفي التطبيقات مثل HyperCard، ومعالجات النصوص، ووريقات الجدولة spreadsheet، حيث يُستعمَلُ المنْزلِق أكثرَ ما يُستعمَلُ لانتقاء أزرار أو نصوص.

يسمى أيضاً: mouse scaling, mouse tracking.

أثر [مسير] الفأرة mouse trails

إحداثُ ظلٍّ كأنه ذيلٌ يَتبع مؤشرَ الفأرة على الشاشة، وذلك لتسهيل رؤيته. يفيد أثرُ الفأرة في الحواسيب المحمولة، والخفيفة، وخاصة في تلك التي لها مظاهير ذات مصفوفة غير نشطة، أو النماذج القديمة ذات الشاشات الأحادية اللون. ذلك أنّ المَيْزَ resolution المنخفضَ نسبياً وضعفَ التباين على مثل هذه الشاشات يُسهِّلان فقدان مرأى مؤشر الفأرة الصغير.

انظر أيضاً: mouse pointer.

مفاتيح [بديلة عن] الفأرة MouseKeys

سِمةٌ في Microsoft Windows تُتيحُ للمستخدِمِ استعمالَ لوحة المفاتيح الرقْمية لتحريك مؤشر الفأرة. مفاتيحُ الفأرةِ معَدّةٌ في المقام الأول للعاجزين بَدَنياً الذين يجدون صعوبةً في تحريك الفأرة التقليدية.

انظر أيضاً: mouse.

تحريك move

أمرٌ (أو تعليمةٌ) لنقْلِ المعلومات من موضعٍ إلى آخر. واعتماداً على العملية الجارية، يمكِن لهذه التعليمة أن تؤثرَ في المعطيات في ذاكرة الحاسوب، أو في نصٍّ أو صورةٍ بيانية في ملفٍّ معطيات. ففي

MSB **البتّ الأكثر دلالة**

انظر: most significant bit.

MSC **الحرف الأكثر دلالة**

انظر: most significant character.

MSD **الرقم الأكثر دلالة**

انظر: most significant digit.

MSI **تكامل متوسط النطاق**

انظر: medium-scale integration.

MSP **ميفاق أمن الرسائل**

انظر: Message Security Protocol.

MTBF **الزمن الوسطي بين الأعطال**

مختصر: **mean time between failures**. الزمنُ الوسطيُّ الذي ينقضي قبل أن يتعطّلَ أحدُ المكونات العادية ويحتاج إلى الصيانة. يقاسُ عادةً بآلاف (أو عشرات آلاف) الساعات، ويسمى أحياناً عدد ساعات العمل **power-on hours** أو POH.

MTTR **الزمن الوسطي للإصلاح**

مختصر: **mean time to repair**. المدةُ (بالساعات) المتوقعةُ لإعادة معدّات معطَّلة إلى حالتها الطبيعية.

Multi-Color Graphics Array
صفيفة بيانيات متعددة الألوان

انظر: MCGA.

Multi-Protocol Over ATM
تعدد المواقيف فوق ATM

انظر: MPOA.

Multibus **Multibus [مسرى]**

مسرى توسيع للحاسوب، صمّمته شركةُ Intel، يَستخدمه مصمِّمو محطات العمل العالية الأداء بكثرة. وهو مسرىً ذو عرضِ حزمةٍ كبير (قادر على نقل المعطيات بسرعة عالية). يَسمح المسرى Multibus بوجود عدّةِ أسيادٍ masters للمسرى.

انظر أيضاً: bus.

multicast backbone **فِقار متعدد الإذاعة**

انظر: Mbone.

MPOA **تعدد المواقيف فوق ATM**

مختصر: **Multi-Protocol Over ATM**. توصيفٌ أعدّه منتدى ATM (مجموعة صناعية تضم بائعي تجهيزات نمط النقل غير المتزامن ومستخدِميه) وذلك لمكاملة نمط النقل غير المتزامن في كلٍّ من شبكات Ethernet المحلية والشبكات الحلقية ذات العلاّم والشبكات المعتمِدة على مَوافيق TCP/IP.

انظر أيضاً: ATM.

MPP

1 معالجة غزيرة التوازي

انظر: massively parallel processing.

2 معالج غزير التوازي

انظر: massively parallel processor.

MPPP **ميفاق نقطة إلى نقطة متعدد الوصلات**

انظر: Multilink Point-to-Point Protocol.

MR **المودم جاهز**

مختصر: **modem ready**. ضوءٌ في اللوحة الأمامية للمودم، يشير إلى أن المودم جاهز.

ms **مِلّي ثانية**

انظر: millisecond.

MS-DOS **[نظام تشغيل] MS-DOS**

مختصر: **Microsoft Disk Operating System**. نظامُ تشغيلٍ لمهمةٍ واحدة ولمُستخدِمٍ واحد مع واجهةِ أوامر سطرية، أُنجز عام 1981 لحواسيب IBM والمتوافقة معها. إن نظام MS-DOS كغيره من أنظمة التشغيل يديرُ عملياتٍ خارجية، مثل: دخل وخرج القرص، وتقبّل الفيديو، والتحكّم في لوحة المفاتيح، إضافةً إلى عدد من الوظائف الداخلية تتعلق بتنفيذ البرنامج وصيانة الملف.

MS-DOS mode **نمط MS-DOS**

مَظْرفٌ shell افتراضيٌّ في نظام DOS، تُقلَّد فيه بيئة DOS في أنظمة ذات 32 بتّ كما هو الحال في Windows 95.

MS-DOS shell **مَظْرف MS-DOS**

بيئةٌ مَظرفيّةٌ تَعتمد على علامةِ تَقبّل الأوامر السطرية، التي تَسمح للمستخدِم بالتفاعل مع نظام DOS أو مُحاكٍ له.

2 متعدد الطبقات

في التصميم بمعونة الحاسوب CAD: كلُّ ما يتعلّق بالرسوم كالدارات الإلكترونية المبنية باستخدام الطبقات المتعددة، وكل طبقة تكون على مستوىً مختلف من التفاصيل وتستخدم أغراضاً مختلفة بحيث يمكن التعاملُ بسهولةٍ مع الأجزاء المختلفة من الرسوم أو زيادتها أو نزعها.

Multilink Point-to-Point Protocol
ميفاق نقطة إلى نقطة متعدد الوصلات

مختصره: MPPP. ميفاقٌ لإنترنت يَسمح للحواسيب بإقامة وصلات مادية لضمّ مجالاتها الترددية. توجدُ هذه التقانةُ وصلةً افتراضية لها سعة أكبر من وصلة مادية وحيدة.

انظر أيضاً: PPP.

multimedia **تعدد الوسائط**

ضمُّ الصوت، والبيانيات، والإحياء animation، والفيديو. في عالم الحاسوب: تعدّدُ الوسائط هو جزءٌ من مجموعةِ الوسائط الفائقة hypermedia، إذ يجري ضمُّ العناصر المذكورة سابقاً في النص الفائق hypertext.

انظر أيضاً: hypermedia, hypertext.

Multimedia Extensions **توسعات للوسائط المتعددة**

انظر: MMX.

Multimedia PC **حاسوب شخصي متعدد الوسائط**

مختصره: MPC. مَقَايسُ standards برمجياتٍ وعتادياتٍ وضعها مجلسُ تسويق الوسائط المتعددة للحواسيب الشخصية PC، تتضمّن المقايسَ الدنيا لتشغيل الصوت والفيديو والأقراص المتراصة CD-ROM.

Multimedia Personal Computer
حاسوب شخصي متعدد الوسائط

انظر: Multimedia PC.

multinode computer **حاسوب متعدد العُقد**

حاسوبٌ يَستخدِمُ عدةَ معالجاتٍ للمشاركة في حساباتٍ مهمةٍ معقدة.

انظر أيضاً: parallel processing, processor.

multicasting **إذاعة متعددة**

إجرائيةُ إرسالِ رسالةٍ في وقتٍ واحد إلى إكثر من وجهةٍ على الشبكة.

multielement (adj.) **متعدد العناصر**

مؤلّفٌ من عدّةِ عناصرِ معطياتٍ لها نفس المَصَاغَةِ format لحفظ نفس النوع من المعلومات. يمكن أن تكونَ عناصرُ المعطيات متغيراتٍ بسيطة (كما في صفيفة متغيرات أعداد صحيحة)، أو بنى معطيات أكثر تعقيداً (كما في صفيفة تسجيلات الموظفين، يحتوي كلٌّ منها على حقول لاسم الموظف ورقم الضمان الصحي والراتب وهكذا).

multifile sorting **فرز متعدد الملفات**

إجرائيةُ فرْزِ متْنِ معطياتٍ موجودة في أكثر من ملف.

MultiFinder **[واجهة] MultiFinder**

إصدارٌ من Apple Macintosh Finder يجعله متعددَ المهمات. يَسمح استخدامُه الأوليّ بمكوث عدةِ تطبيقات في الذاكرة في الوقت نفسه. وبنقْرةٍ واحدة للفأرة يمكن الانتقالُ ونسْخُ المعلومات بين تطبيقٍ وآخر. أما إذا كان التطبيقُ النشط في لحظةٍ ما يَسمح بتعدديةٍ حقيقية للمهمات، فيمكن معالجةُ المهمات الخلفية.

انظر أيضاً: Finder.

multifunction board **بطاقة متعددة الوظائف**

بطاقةٌ مضافةٌ إلى الحاسوب، تزوّده بأكثر من وظيفة. تُقدِّم بطاقاتُ الحواسيبِ الشخصيةِ المتعددةُ الوظائف (غالباً) ذاكرةً إضافية، ومنافذَ تسلسلية/متوازية وتقويماً وميقاتية.

multilayer (adj.)

1 متعدد الطبقات

في تصميم بطاقة: كلُّ ما يتعلّق ببطاقةِ الدارة المطبوعة المؤلّفةِ من طبقتين أو أكثر من المواد. لكلِّ طبقةٍ خطوطُها المعدنية الخاصة، وهذا ما يسمح بالحصول على الوصلات الكهربائية بين مختلف المكوِّنات الإلكترونية والوصلات بالطبقات الأخرى. تُجمع هذه الطبقاتُ بعضُها إلى بعض للحصول على بطاقةٍ واحدة حيث تتصل المكوِّنات فيما بينها كالدارات المتكاملة والمقاومات والمكثفات. يَسمح التصميمُ المتعدِّدُ الطبقات بمسالك منفصلة بين المكونات أكثر بكثير من البطاقات ذات الطبقة الواحدة.

multiple regression **انكفاء متعدّد**

تقنيةٌ إحصائيةٌ تسعى لوصْف سلوكٍ ما يُسمى بالمتغيِّر "غير المستقل" بدلالة السلوك الملحوظ لعددٍ كبير آخر من المتغيرات "المستقلة" التي يُتوقع أن تؤثر فيه. يستطيع التحليلُ الانكفائيُّ أن يحدِّدَ لكلِّ متغيرٍ غيرِ مستقل درجةَ التغيرات في المتغيِّرات المستقلة التي تؤدي إلى تغير في المتغيِّر غير المستقل.

multiple-user system **نظام متعدد المستخدمين**

انظر: multiuser system.

multiplexer

مختصره: MUX.

1 مُضَمِّم

دارةٌ عتاديةٌ لانتقاء خرْجٍ وحيد من مجموعةِ مداخل متعددة.

2 مُضَمِّم

تجهيزةٌ لتجميع دفقات معطيات مختلفة في خطٍّ اتصالات مشترك. تُستعمَلُ المضمّمات لربط عدة خطوط اتصالات بعدد أقل من منافذ الاتصالات، أو لربط عدد كبير من منافذ الاتصالات بعدد أقل من خطوط الاتصالات.

multiplexer channel **قناة مُضَمِّم**

أحدُ مداخل المُضَمِّم.

انظر أيضاً: multiplexer.

multiplexing **تضميم**

تقنيةٌ تُستعمَلُ في الاتصالات وعمليات الدخل/الخرج لإرسال عددٍ من الإشارات المنفصلة، بآنٍ واحد، على قناةٍ نقلٍ أو خط نقل وحيد. يمكِّن التضميمُ أن يَفصلَ الإشارات زمنياً أو مكانياً أو ترددياً للحفاظ على تكامل كلِّ إشارةٍ على القناة. تُسمى التجهيزةُ التي تَضمّ وتراكب الإشارات مُضَمِّماً Multiplexer.

انظر أيضاً: frequency-division multiplexing, space-division multiplexing, frequency-division multiplexing.

multiplicand **مضروب**

في عملية الضرب: العددُ الذي يُضرب به عددٌ آخر (المضروب به). والمضروبُ والمضروبُ به يتبادلان موقعَيهما في العمليات الحسابية بحسب وضع المسألة، وذلك لأن نتيجة الضرب لا تتغير فيما لو

multipart forms **ورق متعدد النسَخ**

ورقُ طباعةٍ حاسوبيٌّ مرتبٌ في مجموعات، بحيث يَتخلّل الصفحاتِ ورقٌ كربونيٌّ (أو طبقة كيميائية تحاكي الكربون على خلف كل صفحة عدا الأخيرة) بغية إنتاج نُسَخٍ من الخرج لطابعةٍ طَرْقيّة impact. يُصنَّفُ الورقُ المتعدد النسَخ حسب عدد النسَخ في المجموعة الواحدة، مثل ورق بنسختَين أو ثلاث نسخ وهكذا...

multipass sort **فرز متعدد الكرّات**

عمليةُ فرْزٍ تتطلّب عادةً (بسبب خوارزمية الفرز المستعملة) مرورَيْن أو أكثر على المعطيات قبل انتهاء الفرز.

انظر أيضاً: bubble sort, insertion sort, Shell sort, sort algorithm.

multiple-document interface
واجهة المستندات المتعددة

انظر: MDI.

multiple inheritance **وراثة متعددة**

ميزةٌ من ميزات لغات البرمجة الغرضية التوجه، تَسمح باشتقاق صفٍّ جديد من عدة صفوف موجودة. تُوسِّعُ الوراثةُ المتعددةُ الأنواعَ الموجودة وتدمجها.

انظر أيضاً: class, inherit, type.

multiple instruction, multiple data streams
تعليمات متعددة بدفقات معطيات متعددة

انظر: MIMD.

multiple list insertion sort
فرز بالإدراج متعدد اللوائح

انظر: address calculation sort.

multiple-pass printing **طباعة متعددة الكرّات**

شكلٌ من أشكال الطباعة المصفوفية-النقطية، يَعملُ فيه رأسُ الطباعة أكثرَ من كَرَّةٍ واحدة في الصفحة، وذلك لكلِّ سطرٍ مطبوع، فيَطبعُ كلَّ سطرٍ في المرة الثانية تماماً فوق المرور الأول. تُستعمَلُ الطباعةُ المتعددةُ الكرّات في الطابعات المصفوفية النقطية لتقييم الطباعة وتقليص الأخطاء في المحاذاة. وفي الطابعات التي هي أحسن، تَردُ الكرّةُ الثانيةُ بعد أن تتحركَ الورقةُ نحو الأعلى قليلاً جداً، بحيث تتراكبُ النقاط في المحارف لإيجاد صورة أكثر وضوحاً وقتامة.

مِرقابٌ قادرٌ على الاستجابة لطيفٍ واسعٍ من معدّلات التزامن الأفقي والشاقولي. يمكن استعمالُ مثل هذا المرقاب مع تشكيلةٍ مواتمات فيديوية مختلفة، لأنه يستطيع ضبْطَ ذاته آلياً مع معدّلات تزامن إشارة الفيديو.

multisystem network **شبكة متعددة الأنظمة**

شبكةُ اتصالاتٍ تمكِّن مستخدِميها من النفاذ إلى اثنين (أو أكثر) من مخدِّماتها المضيفة.

multitasking **تعدد المهمات**

نمطُ عمليةٍ يقدّمها نظامُ التشغيل بحيث يَعمل الحاسوبُ على أكثر من مهمة في وقتٍ واحد.

انظر أيضاً: background, context switching, cooperative multitasking, foreground, time slice.

multithreaded application **تطبيق متعدد النياسب**

برنامجٌ قادرٌ على تشغيل أكثر من نيسبٍ برمجيّ واحد في آنٍ واحد.

انظر أيضاً: multithreading, thread.

multithreading

1 نيسبة متعددة

تنفيذُ عدة إجرائياتٍ في تتالٍ سريع (تعدد المهمات) ضمن برنامج وحيد.

2 تعدد المسالك

في تداول المعطيات: تقنيةٌ تحوي فيها العُقَدُ (في بنية شجرة المعطيات) مؤشراتٍ لعُقدٍ عليا لتجعل اجتياز البنية أكثر فعالية.

multiuser system **نظام متعدد المستخدمين**

أيُّ نظامٍ حاسوبي يمكن أن يستعملَه أكثرُ من شخص. ومع أن الحاسوبَ الصغري الذي يتقاسم العمل فيه عدةُ أشخاص يُعدّ نظاماً متعددَ المستخدِمين، فإن استخدامَ هذا المصطلح مخصّصٌ عموماً للآلات التي يُمكِن لمجموعة من الناس النفاذُ إليها معاً عن طريق تسهيلات اتصالية أو مطاريف شبكة.

قارن: single-user computer.

Musical Instrument Digital Interface

واجهة رقمية للآلات الموسيقية

انظر: MIDI.

عكسنا العددين، كما في 3×2 و2×3. أما في العمليات الحسابية المنفَّذة في الحاسوب فإن الأمرَ يختلف، لأن الحاسوبَ في العادة يُنفِّذ عمليةَ الضرب باعتبارها عملية جمع متكرر. لذا فإن 3×2 تعني جمع العدد 2 ثلاث مرات، في حين 2×3 تعني جمع العدد 3 مرتين.

قارن: multiplier.

multiplier

1 مضروب به

في الحساب: العددُ الذي يَدلّ على عدد المرات التي يُضرَب بها عددٌ آخر (المضروب به).

2 ضارب

في الحوسبة: أداةٌ إلكترونيةٌ مستقلّةٌ عن وحدة المعالجة المركزية CPU، مهمتُها إنجازُ عملية الضرب بجمْعِ المضروب به وفقاً لقيمة المضروب.

multipoint configuration **تشكيلة متعددة النقاط**

وصلةٌ اتصالاتيةٌ تُربَط فيها محطاتٌ متعددةٌ تتابعيّاً إلى خط الاتصالات نفسه. تتحكّم محطةٌ أوّلية عادةً (حاسوب مثلاً) في خط الاتصالات، أما المحطاتُ المربوطة إلى الخط فهي ثانوية.

multiprocessing **تعدد المعالجة**

نمطُ عمليةٍ تعالِجُ ضمنه عدةُ وحدات معالجة مرتبطة ومتماثلة تقريباً إجرائيةً أو عدة إجرائيات (برامج أو مجموعات تعليمات) معالجةً مترادفةً. في تعدد المعالجة، تعمل كلُّ وحدةِ معالجة على مجموعة مختلفة من التعليمات أو على أجزاء من نفس الإجرائية. والغرضُ هي زيادةُ السرعة والقدرة الحسابية، تماماً مثل المعالجة المتوازية، وباستخدام وحدات خاصة تسمّى المعالجات المساعدة coprocessors.

قارن: coprocessor, parallel processing.

Multipurpose Internet Mail Extensions

توسعات بريد إنترنت المتعددة الأغراض

انظر: MIME.

multiscan monitor **مرقاب متعدد [ترددات] المسح**

مِرقابٌ قادرٌ على العمل بترددات مسْحٍ مختلفة للتكيّف مع مَيْزِ resolution الشاشةِ المختلف.

multisync monitor **مرقاب متعدد التزامن**

باستعمال التومئة semaphore؛ وهي رايات flags تُستعمَلُ في البرنامج لتنسيق الأفعال بين أكثر من برنامج أو مساق.

انظر أيضاً: semaphore.

مُضَمِّم **MUX**

انظر: multiplexer.

[غشاء] Mylar **Mylar**

غشاءٌ من البوليستر يُستعمَلُ غالباً لعزْل وسائط التخزين المطلية بمادة ممغنطة (الأقراص والشرائط).

اختبار الطفرة **mutation testing**

منهجُ اختبارٍ ينفِّذ فيه برنامَجًا طفرة (أو أكثر) باستخدام مسائل الاختبار ذاتها لتقييم قدرة مسائل الاختبار على كشف الفروق بين الطفرات.

انظر أيضاً: test case, program mutation.

استبعاد متبادل **mutual exclusion**

تقنيةٌ برمجيةٌ تَضمَن أنّ برنامجاً واحداً فقط (أو مَساقاً routine واحداً) يَحِقّ له النفاذُ إلى بعض الموارد، (كموضع في الذاكرة، أو منفذ دخل/خرج، أو ملف) في الوقت الواحد. ويجري هذا غالباً

N

مختصـر: Narrow-band Analog Mobile Phone Service. مِقْيَسٌ اقترحتْه شـركةُ Motorola، يَضـم المقيَسَ الهـاتفيَّ الخـلويَّ الحالي AMPS ومعلوماتِ تشويرِ signaling رقْمية، وهذا ما يؤدِّي إلى أداءٍ عالٍ وإمكانات متزايدة.

انظر أيضاً: AMPS.

nanosecond **نانو ثانية**

مختصره: ns. جزءٌ من بليون من الثانية. وهو وحدة قياسٍ زمنية تُستعمَلُ لتمثيل سرعة الحوسبة، وخصوصاً سرعة انتقال الإشارة الكهربائية في دارات الحاسوب.

NAP **نقطة ارتباط وطنية**

انظر: National Attachment Point.

narrative model **نموذج سَرْدي**

نموذجٌ رمزيٌّ يُعبِّر عن خصائصه بكلمات. مثل: توصيف مكتوب لنظام حاسوبي.

يسمى أيضاً: verbal-descriptive model.

قارن: graphical model, mathematical model, software model.

narrow SCSI **SCSI ضيّق**

واجهةُ SCSI (أو SCSI-2) تستطيع نقْلَ 8 بتّات من المعطيات فقط في كلِّ مرة.

انظر أيضاً: SCSI, SCSI-2.

قارن: Fast/Wide SCSI, Wide SCSI.

narrowband **حزمة ضيقة**

عرضُ حزمةٍ خصّصته لجنةُ الاتصالات الاتحادية FCC للخدمات اللاسلكية (الراديوية) النقّالة والمحمولة، مثل أنظمة النداء الآلي

n-level address **عنوان من المستوى n**

في العنونة غير المباشرة: العنوانُ رقم n الذي يُبحَث عنه في محاولةٍ لبلوغ موضع المؤثر فيه. فمثلاً: يمثلُ عنوانٌ من المستوى الثالث عنوانَ عنوانِ عنوانِ المؤثر فيه.

ملاحظة: العنوانُ من المستوى صفر هو العنوانُ الفوريُّ نفسُه، أما العنوانُ من المستوى الأوّل فهو عنوانٌ مباشر، وأما العنوانُ من المستوى الثاني فهو عنوانٌ غير مباشر.

NAK **إشعار سلبي (بعدم القبول)**

مختصـر: negative acknowledgment. رِمَازُ تحكّمٍ control code، (قيمتُه العشرية 21 في ASCII، أو 15 في النظام الستّ عشري)، تُرسِله الوحدة المستقبلة إلى محطةٍ مرسِلة أو حاسوب، للدلالة على أن المعلومات المرسَلة وصلت غير صحيحة.

قارن: ACK.

Name Binding Protocol **ميفاق إيثاق الأسماء**

انظر: NBP.

name server **مُخدِّم أسماء**

انظر: CSO name server, domain name server.

named anchor **مرساة مُسمّاة**

في HTML: أمارةٌ tag في وثيقة يمكِن أن تقوم بوظيفة مماثلة لوظيفة "الوجهة destination" في وصلة ما. وهذه المراسي المسمّاةُ مفيدةٌ لأنها تَسمح بالترابط مع موضع محدّد من وثيقة.

يسمى أيضاً: named target.

named target **هدف مُسمّى**

انظر: named anchor.

NAMPS **خدمة هاتف نقّال تماثلي ضيّق الحزمة**

قارن: Internet.

National Television System Committee
اللجنة الوطنية لنظام التلفزة

انظر: NTSC.

native (adj.) **أصيل**

صفةٌ لشيءٍ في شكله الأصلي. فمثلاً، يمكن للعديد من التطبيقات أن تتعامل مع ملفاتٍ بِمَصَاغَاتٍ format مختلفة، ولكن المَصَاغةَ التي يستعملُها التطبيقُ داخلياً هي المَصاغةُ الأصيلة لملفاته. فالملفاتُ ذاتُ المصاغات الأخرى يجب تحويلها أولاً إلى مصاغةِ التطبيق الأصيلة قبل أن يُعالجها التطبيق.

native application **تطبيق أصيل**

برنامجٌ مصمَّمٌ بوجهٍ خاصّ لنوعٍ معيّن من المعالجات الصغرية، أيْ هو برنامجٌ متوافقٌ اثنانياً مع المعالج. والتطبيقُ الأصيل (عموماً) أسرعُ بكثير من التطبيق غير الأصيل، الذي يُنفَّذ بمساعدة برنامج مقلِّد emulator.

انظر أيضاً: binary compatibility, emulator.

native code **رماز أصيل**

رِمَازٌ خاصٌّ بآلةٍ معيّنة أو معالجٍ محدَّد.

native compiler **مصرِّف أصيل**

مصرِّفٌ يولِّد رِمَازَ code الآلة للحاسوب الذي يعمل عليه، على عكس المصرِّف التصالبي الذي يولد رمازاً لحاسوب آخر. معظم المصرِّفات هي مصرِّفات أصيلة.

انظر أيضاً: compiler, cross-compiler.

native file format **مصاغة ملف أصيلة**

مَصَاغَةُ تطبيقٍ تُستعمَلُ داخلياً لمعالجة المعطيات. يجب على التطبيق تحويل الملفات ذات المصاغات الأخرى إلى مصاغة أصيلة قبل أن تستطيع التعامل معها. فمثلاً، قد يتعرَّف معالجُ نصوصٍ ملفات نصيّة بمصاغة ASCII، ولكنه يحوِّل هذه الملفات إلى مصاغته الأصيلة قبل إظهارها.

native language **لغة أصيلة**

انظر: host language.

natural language **لغة طبيعية**

لغةٌ يَنطقها (أو يكتبها) الإنسان، خلافاً للغة البرمجة أو لغة الآلة.

paging المتطورة الثنائية الاتجاه، المتضمنة معدّلات نقل بين 50 بتّ/ثا و64 كيلوبتّ/ثا. كانت الحزمةُ الضيقة تشير سابقاً إلى عرض حزمة بين 50 و 150 بت/ثا.

انظر أيضاً: bandwidth, FCC, paging.

قارن: broadband.

NAT **ترجمة عنوان الشبكة**

مختصر: network address translation. إجرائيةُ التحويل بين العناوين IP المستخدَمة في شبكة داخلية intranet، أو في أي شبكة خصوصية أخرى (المسمّاة بنطاق الأرومة stub domain) وعناوين IP المستخدَمة في إنترنت. وبهذه المقاربة يمكن استخدامُ عددٍ كبير من العناوين في نطاق الأرومة دون استنفاد العدد الإجمالي المحدود من عناوين IP المتاحة على إنترنت.

انظر أيضاً: intranet, IP address, stub.

National Attachment Point **نقطة ارتباط وطنية**

مختصره: NAP. إحدى أربع نقاط تبادل في إنترنت تموِّلها منشأة العلوم الوطنية NSF. يَرتبط مزوِّدُ خدمات إنترنت ISP مع إحدى هذه النقاط لتبادل المعطيات مع مزوِّدين آخرين. وهذه المراكز الأربعة موجودة في: سان فرانسيسكو (تديرها Pacific Bell)، وشيكاغو (تديرها Ameritech)، ونيويورك (تديرها Sprint)، وواشنطن (تديرها MFS).

National Center for Supercomputing Applications
المركز الوطني لتطبيقات الحوسبة الفائقة

انظر: NCSA.

National Information Infrastructure
البنية القاعدية الوطنية للمعلومات

مختصره: NII. شبكةٌ واسعةٌ مستقبَليّةٌ ذاتُ عرض حزمة كبير اقترحتْها الحكومة الأمريكية لنقل المعطيات، والفكس، والصوت، والفيديو للمستخدِمين عبر الولايات المتحدة، على أن تطوِّرَ الشبكةَ شركاتُ الاتصالات الخصوصية بالدرجة الأولى. افترضت الحكومةُ أن الحافزَ الأساسيَّ لهذه الشبكة هو نقْلُ الأفلام عند الطلب إلى المنازل. إن العديدَ من هذه الخدمات المقترحة متاحٌ حالياً، أو سوف يكون متاحاً على إنترنت قريباً.

يسمّى أيضاً: Information Superhighway.

NBP **ميفاق إيثاق الأسماء**

مختصر: Name Binding Protocol. ميفاقٌ مستخدَمٌ في شبكات AppleTalk المحلية لترجمة أسماء العُقد (المعروفة للمستخدِمين) إلى عناوين AppleTalk العددية. يَعمل NBP على مستوى النقْل (المستوى الرابع من نموذج ISO/OSI).

انظر أيضاً: AppleTalk, ISO/OSI model, protocol.

NC **حاسوب شبكي**

انظر: network computer.

NCR paper **ورق ذاتي النسْخ**

مختصر: no carbon required paper. ورقٌ خاصٌ يُستعمَلُ للنماذج المتعددةِ النُّسَخ. يُشرَّب الورقُ الذاتي النَّسْخ مادةً كيميائية تصير قاتمةً عند تطبيق ضغطٍ عليها.

انظر أيضاً: multipart forms.

NCSA

1 المركز الوطني لتطبيقات الحوسبة الفائقة

مختصر: National Center for Supercomputing Applications. مركزُ بحوث في جامعة Illinois، أُنشئ في عام 1985 بوصفه جزءاً من مؤسسة العلوم الوطنية NSF، وتَخصَّص في الأبحاث حول طرائق الإظهار العلمية. ولكنه عُرف أكثر بأنه موطن NCSA Mosaic (وهو أول متصفِّح بياني لـ Web)، وكذلك عُرف بتطويره NCSA Telnet أيضاً.

انظر أيضاً: Mosaic, NCSA Telnet.

2 الرابطة الوطنية لأمن الحاسوب

مختصر: National Computer Security Association. منظمةٌ للتعليم والمعلومات تهتم بنواحي أمْن الحاسوب، أنشئت عام 1989 في Carlisle بولاية بنسلفانيا. تُصدِر NCSA كتباً حول أمن الحاسوب وتَستضيف مؤتمراً سنوياً.

NCSA server **مخدِّم NCSA**

مخدِّم HTTP طوَّره المركزُ الوطني للتطبيقات الفائقة المعالجة في جامعة Illinois. كان هذا المخدِّم، مع مخدِّم الـ CERN، أول مخدِّمات HTTP طُوِّرت لـ Web.

انظر أيضاً: HTTP server, HTTPd, Mosaic, NCSA.

NDMP **ميفاق شبكي لإدارة المعطيات**

يُعدّ فهْمُ اللغة الطبيعية وتقريبها إلى بيئة الحاسوب، أحدَ أهداف البحث في الذكاء الصنعي.

natural-language processing
معالجة اللغات الطبيعية

حقلٌ من علم الحاسوب وعلم اللسانيات، يَدرس أنظمةَ الحاسوب بحيث تتعرّف وتتفاعل مع اللغة الإنسانية، المنطوقة منها أو المكتوبة.

انظر أيضاً: artificial intelligence.

قارن: voice recognition.

natural language query **استفسار باللغة الطبيعية**

استفسارٌ في نظام قاعدة معطيات يُعدُّ في مجموعة فرعية من لغة طبيعية، كالإنكليزية أو اليابانية. وعلى الاستفسار الالتزامُ ببعض قواعد التركيب النحوي التقييدية بحيث يستطيع النظامُ إعرابَه (أو تحليله).

natural-language recognition
تعرّف اللغات الطبيعية

انظر: speech recognition.

Natural Language Support **تقبُّل اللغة الطبيعية**

مختصره: NLS. نظامُ تعرُّفٍ للصوت، يَسمح للمستخدِم أن يَستعمِلَ أوامرَ لفظية بلغة الرجل أو المرأة لتوجيه أفعال الحاسوب.

natural number **عدد طبيعي**

عددٌ صحيحٌ أكبر أو يساوي الصفر.

انظر أيضاً: integer.

navigation bar **شريط الملاحة**

في صفحة Web: تجمّعٌ من وصلات النصوص الترابطية للتجوّل في موقع Web معيّن.

navigation keys **مفاتيح الملاحة**

المفاتيحُ (على لوحةِ المفاتيح) التي تتحكّم في حركة المُنزلِق، ومنها مفاتيح الأسهم الأربعة، ومفاتيح: Backspace، وEnd، وHome، وPage Down، وPage Up.

انظر أيضاً: arrow key, Backspace key, End key, Home key, Page Down key, Page Up key.

Navigator **ملاّح**

انظر: Netscape Navigator.

يمكِن إحباط abort مداولات متداخلة دون الحاجة إلى إحباط المداولة التي هي أوسع.

يسمى أيضاً: sub-transaction.

انظر أيضاً: nest.

Net

1 [شبكة] إنترنت

مختصر: Internet.

انظر: Internet.

2 [شبكة] Usenet

مختصر: Usenet.

انظر: Usenet.

net address

1 عنوان شبكي

عنوانُ مَوْرِدٍ نظاميّ URL في Web العالمية.

انظر أيضاً: URL.

2 عنوان شبكي

عنوانُ بريدٍ إلكتروني.

3 عنوان شبكي

اسم DNS أو عنوان IP لحاسوب ما.

انظر أيضاً: DNS, IP address.

Net surfing **طَوْف في الشبكة**

عملية استكشاف إنترنت بلا هدف محدد في الذهن. يُشْبه مفهومُ الطَّوْف في الشبكة طوفَ القنوات، في إطار مشاهدة التلفاز (ومن المحتمل أنه مشتق منه).

net-top box **حاسوب للشبكة**

نوعٌ من الحواسيب الشخصية يحتوي على عددٍ محدود من المكوِّنات، بُنِيَ في المقام الأول ليَكون مِطرافاً يوفر كلفة نفاذ منخفضة إلى الخدمات المختلفة المتاحة على إنترنت (كالبريد الإلكتروني، والـ Web) والارتباط بشبكة إنترنت عبر ميفاق Telnet. لن يكون لهذه الآلات (التي لا تزال في قيد التطوير) أقراصٌ صُلبة قابلة للعنونة محلياً، أو برامجُ قابلة للإرساء، وإنما ستحصل على المواد والعناصر الضرورية للمستخدِم من مكان ما على الشبكة الموصولة إليها.

قارن: Java terminal, NetPC.

مختصر: Network Data Management Protocol. ميفاقٌ مفتوحٌ لتوفير عملية النسْخ الاحتياطي للملفات المخدِّمات عبر الشبكة، وهو يَسمح بخزْن معطيات مستقلة عن نوع المنصة.

انظر أيضاً: backup, file server, protocol.

NDR **قراءة لاإتلافية**

انظر: nondestructive readout.

NDRO **قراءة لاإتلافيّة**

انظر: nondestructive readout.

near-letter-quality (adj.) **نوعية [طباعة] جيدة**

مختصره: NLQ. نمطُ طباعةٍ في الطابعات المصفوفية النقطية المتقدمة التي تُنتِج محارفَ أوضح وأقتم من الطباعة الطبيعية (نمط مسودة). ومع أن هذا النمط من الطباعة، ذو الجودة الشبيهة بجودة طباعة الرسالة، هو أوضح من الطباعة المصفوفية النقطية الصرفة، فإن مقروئيته أدنى إلى مقروئية خرج طابعة المحارف التامة الشكل، كالطابعة ذات الكريّة الحرفية.

انظر أيضاً: letter-quality printer, print quality.

negation **نفي**

تحويلُ إشارةٍ اثنانيةٍ ذات حالتين، أو شكلٍ نمطي من البتّات إلى الحالة المعاكسة. مثال ذلك تحويل 1001 إلى 0110.

Negative Acknowledgment

إشعار سلبي (بعدم القبول)

انظر: NAK.

negative entry **إدخال الإشارة السالبة**

عمليةُ إسنادِ إشارةِ السالب إلى عددٍ مُدخَلٍ إلى الحاسبة، لتحويله إلى عدد سالب.

nest (v.) **يُداخل**

يضمِّن بانيةً construct في أخرى. فمثلاً، يمكِن أن تحتوي قاعدة معطيات على جداول متداخلة (جدول ضمن جدول)؛ ويمكن لبرنامج أن يحتوي على إجراءات متداخلة (إجراء مصرح به ضمن إجراء)، ويمكن لبنية معطيات أن تحتويَ على تسجيلات records متداخلة (تسجيلةٌ تَتضمّن حقلاً، هو نفسُه تسجيلة).

nested transaction **مداولات متداخلة**

في البرمجة: عمليةٌ أو متتاليةُ عمليات تجري في إطار مداولة أوسع.

قصة قصيرة دون إذن بذلك، أو إرسالُ أشياء عدوانية دون تعميتها، وأخيراً توجيه عددٍ كبير من الرسائل إلى عددٍ من المجموعات دون توثق من أهمية هذه الرسائل لأولئك الأشخاص.

مواطن إنترنت **netizen**

شخصٌ يشارك في الاتصالات الموصولة على الخط online عبر إنترنت أو شبكات أخرى، كخدمات المؤتمرات والتحادث مثل أخبار إنترنت أو FidoNet.

قارن: lurker.

[توصيف] NetPC **NetPC**

توصيفٌ لمنصةٍ حاسوبية أوجدتْه شركتا Microsoft وIntel في عام 1996 للأنظمة التي تَستخدِمُ برامج تطبيقات قائمة على مُخدِّم Windows NT، بدلاً من التطبيقات القائمة على حاسوب الزبون.

ملاّح Netscape **Netscape Navigator**

الأسْرةُ الأكثرُ استخداماً من برامج متصفِّحات Web، أنتجتْها شركةُ Netscape. إصدارات ملاّح Netscape متاحة على أنظمة التشغيل Windows 3.1 وWindows 95 وWindows NT ومنصات Macintosh، وأنواع متعددة من UNIX. بُنِيَ ملاحُ Netscape اعتماداً على متصفِّح NCSA Mosaic Web، وكان من أوائل متصفِّحات Web المتاحة تجارياً.

Netscape Server Application Programming Interface

واجهة برمجة تطبيقات مخدِّم Netscape

انظر: NSAPI.

الحديث على الشبكة **Netspeak**

مجموعةٌ من الاصطلاحات لكتابةِ الإنكليزية في البريد الإلكتروني، و IRC، ومجموعاتٍ أخبارية. يَتميّز الحديثُ على الشبكة بالمختصرات (مثل: IMHO أو ROFL) والعلامات والعبارات الانفعالية. ويجب أن تتحكم آداب إنترنت في Netspeak.

[نظام] NetWare **NetWare**

نظامُ تشغيلٍ لشبكات Novell المحلية. يمكِن تشغيلُ هذا النظام على منصات عتادية مختلفة وتشكيلات شبكية مختلفة.

شبكة **network**

مجموعةٌ من الحواسيب والتجهيزات (المرفقة بها) المرتبطة معاً

تلفزة على الشبكة **Net TV**

انظر: Internet television.

واجهة مستخدم NetBIOS المحسّنة **NetBEUI**

مختصر: NetBIOS Enhanced User Interface. ميفاقٌ مُحسَّنٌ من NetBIOS لنُظم التشغيل الشبكية، طوّرتْه شركةُ IBM لاستخدامه على مخدِّم LAN Manager، ويُستعمَلُ الآن في العديد من الشبكات الأخرى.

انظر أيضاً: NetBIOS.

BIOS شبكي **NetBIOS**

واجهةُ برمجةِ تطبيقات API تَستخدمها برامجُ التطبيقات على شبكاتٍ محلية، تتألف من حواسيبَ صغرية متوافقةٍ مع IBM وتَعمل بنظام التشغيل MS-DOS أو OS/2، أو بعض إصدارات نظام UNIX. إن NetBIOS تهمّ المبرمجين في المقام الأول، لأنها تزوِّد برامجَ التطبيقات بمجموعةٍ متجانسة من الأوامر تقتضيها خدماتُ المستوى الأدنى من الشبكة، التي تحتاج إليها إقامة الجلسات بين العُقد في شبكة ما، ونقْل المعلومات بالاتجاهين.

انظر أيضاً: application programming interface.

NetBIOS Enhanced User Interface

واجهة مستخدم NetBIOS المحسّنة

انظر: NetBEUI.

[نظام] NetBSD **NetBSD**

إصدارٌ مجاني لنظام التشغيل UNIX BSD المُطوَّر بجهودٍ طوعية. إن NetBSD ذو تشغيلية بينية مرتفعة، ويَعمل على العديد من المنصات العتادية، وهو متوافقٌ تقريباً مع POSIX.

انظر أيضاً: UNIX, POSIX.

آداب إنترنت **netiquette**

مختصر: network etiquette. مجموعةٌ من مبادئ المجاملة والآداب التي يجب مراعاتُها عند إرسال الرسائل الإلكترونية على الشبكة باستخدام البريد الإلكتروني، أو على شبكة Usenet. وتتضمن عواقبُ مخالفةِ هذه الآداب وضْعَ مرسِلِ الرسالة على القائمة السوداء وإلغاءَ نشْرِ رسائله. من أهم السلوكيات المخلّة بالآداب العامة: التجريحُ والسباب الشخصي، أو إرسالُ كميةٍ كبيرة من المعلومات غير المهمّة، أو إفشاءُ رواية سينمائية أو عرض تلفزيّ أو

network control program برنامج تحكّم في الشبكة

في شبكة الاتصالات التي تحوي حاسوباً رئيساً: برنامجٌ يقطن عادةً في متحكِّم الاتصالات، ويُنفِّذ مهماتٍ اتصالية كالتسيير routing، والتحكّم في الأخطاء، والتحكّم في خطوط الاتصال، والاستقصاء (فحص المطاريف تمهيداً للإرسال)، فيسمح للحاسوب الرئيسي بالتفرغ لوظائف أخرى.

Network Data Management Protocol
ميفاق شبكي لإدارة المعطيات

انظر: NDMP.

network database

1 قاعدة معطيات شبكية

قاعدةُ معطيات تُنفَّذ في شبكة.

2 قاعدة معطيات الشبكة

قاعدةُ معطيات تتضمّن عناوين مستخدِمين آخرين في الشبكة.

3 قاعدة معطيات شبكية البنية

في إدارة المعلومات: نوعٌ من قواعد المعطيات، ترتبط تسجيلاته records بأكثر من طريقة. تُشْبه قاعدةُ المعطيات الشبكية قاعدةَ المعطيات التراتبية hierarchical من حيث إنها تتضمن الانتقال من تسجيلة إلى أخرى. وتختلف في أن بنيتها أقل جموداً: كل تسجيلة يمكن أن تشير إلى تسجيلة أخرى أو أكثر. وبالعكس، يمكن أن يشار إليها من تسجيلة أو أكثر. في الواقع، تسمح قاعدة المعطيات الشبكية بأكثر من مسار بين أي تسجيلتين، على حين تسمح قاعدة المعطيات التراتبية بمسار واحد فقط، من الوالد (التسجيلة ذات المرتبة العليا) إلى الوليد (التسجيلة ذات المرتبة الدنيا).

قارن: hierarchical database, relational database.

network device driver سوّاق تجهيزة شبكية

برنامجٌ ينسِّق الاتصالَ بين بطاقة مواءمة الشبكة وعتاديات الحاسوب وبرامج أخرى، ويتحكّم في الوظائف المادية لبطاقة مواءمة الشبكة.

network directory دليل شبكي

في الشبكة المحلية: دليلٌ يوجد على قرص في حاسوب غير الحاسوب الذي يُشغِّله المستخدِم. يختلفُ الدليلُ الشبكي عن مِسْوق الشبكة في أنّ المستخدِمَ لا يستطيع النفاذ إلاّ إلى هذا الدليل. أما القسمُ بوسائط الاتصال. يمكن أن تتضمّنَ الشبكةُ وصلاتٍ دائمة كالكِبال، أو وصلات مؤقتة كالوصلات عبر الشبكة الهاتفية، أو وصلات اتصال أخرى. ويمكن أن تكون الشبكةُ صغيرةً كشبكةٍ محلية تحتوي على عددٍ صغير من الحواسيب والطابعات وتجهيزات أخرى، أو أن تتألفَ من الحواسيب الصغيرة والضخمة الموزَّعة جغرافياً في أماكنَ متباعدة.

network adapter موائمة شبكة

بطاقةُ توسيعٍ (أو أيِّ تجهيزة أخرى) تُستخدَمُ لربط الحاسوب بالشبكة المحلية.

network address translation ترجمة عنوان الشبكة

انظر: NAT.

network administrator قيِّم الشبكة

الشخصُ المسؤولُ عن تشغيل الشبكة الحاسوبية. تَشتمل مهماتُ قيِّم الشبكة على أمورٍ كثيرة، منها: إرساءُ محطات وتجهيزات جديدة، وإضافةُ وحذْفُ حسابات المستخدِمين، وأرشفةُ الملفات، ومراقبةُ كلمات سرّ المستخدِمين والتدابير الأمنية الأخرى، ومراقبةُ حماية استخدام الموارد المشتركة، والاهتمام بالمعدات المتعطلة.

انظر أيضاً: system administrator.

network architecture بنيان الشبكة

البنيةُ القاعديةُ لشبكة الحواسيب، تتضمّن العتاديات، والطبقات الوظيفية، والواجهات، والمَوافيق protocols. يُستخدَمُ هذا البنيان لإقامة الاتصال وضمان نقْلٍ موثوق للمعلومات. صُمِّم بنيانُ الشبكات ليوفر مَقَايِسَ مادية وفلسفية لمواجهة تعقيدات إقامة روابط الاتصالات ونقْلِ المعلومات دون تضارب. يوجد العديدُ من نماذج البنيان الشبكية، أهمها: نموذج ترابط النظم المفتوحة OSI العالمي ذو الطبقات السبع، ونموذج بنيان شبكات النظم SNA الذي طوَّرته شركةُ IBM.

انظر أيضاً: ISO/OSI model, SNA.

network card بطاقة شبكة

انظر: network adapter.

network computer حاسوب شبكي

حاسوبٌ يحتوي على العتاديات والبرمجيات اللازمة لربطه بشبكة.

network model **نموذج شبكي**

بنيةُ قاعدة معطيات، مشابهة للنموذج التراتبي، باستثناء أن التسجيلات records يمكن أن يكون لها تسجيلاتُ آباءٍ متعددين، وكذلك تسجيلات أبناء متعددين. ويمكن استخدامُ نظام إدارة قاعدة معطيات يقبل النموذج الشبكي لمحاكاة نموذج تراتبي.

انظر أيضاً: CODASYL, network database.

network modem **مودم شبكة**

مودم يَشترك فيه مستخدِمو شبكةٍ لطلب مزوِّد خدمات موصول إلى الخط online، أو مزوِّد خدمة إنترنت ISP، أو مكتب خدمات، أو موارد أخرى موصولة إلى الخط.

انظر أيضاً: ISP, modem, Online service, service bureau.

network news **أخبار الشبكة**

مجموعاتٌ أخبارية على إنترنت، وخصوصاً ما يتوفر في تراتُب شبكة Usenet.

Network News Transfer Protocol
ميفاق نقل الأخبار عبر الشبكة

انظر: NNTP.

network operating system **نظام تشغيل شبكي**

نظامُ تشغيلٍ مُرسى على مخدِّمٍ في شبكةٍ محلية لتنسيق تقديم الخدمات للحواسيب والتجهيزات الأخرى المرفقة بالشبكة. وخلافاً لأنظمة التشغيل المصمَّمة لمستخدمٍ واحد، يجب أن يتعرَّفَ نظامُ التشغيل الشبكي (ويجيبَ عن) الطلبات من عدة محطات عمل، ويجب أن يديرَ ويشرفَ على عدة عمليات أخرى مثل النفاذ إلى الشبكة والاتصالات، وتخصيص الموارد والمشاركة بها، وحماية المعطيات وضبط الأخطاء.

Network Operation Center **مركز عمليات الشبكة**

مختصره: NOC. مكتبٌ في شركةٍ مسؤولٌ عن صيانة سلامة الشبكة وتحسين مردودها مع تقصير زمن تَعطّلها وتَوقّفها.

network OS **نظام تشغيل شبكي**

انظر: network operating system.

network protocol **ميفاق شبكة**

مجموعةٌ من القواعد والموسِطاتِ parameters التي تعرِّفُ الاتصالَ

المتبقي من القرص، فلا يمكِن للمستخدِم النفاذُ إليه ما لم يَكن مخوّلاً بذلك من قبل قيِّم الشبكة. يُسمى الدليلُ الشبكي لدى حواسيب Apple Macintosh بالمصنَّف المشترك shared folder.

يسمى أيضاً: networked directory.

انظر أيضاً: network drive, shared directory, shared folder.

network drive **مِسْوَق شبكي**

في الشبكة المحلية: مِسْوَقُ أقراصٍ قرصُه متاحٌ للحواسيب الأخرى على الشبكة. قد لا يَكون النفاذُ إلى مِسْوَق الشبكة متاحاً لجميع مستخدِمي الشبكة، فكثيرٌ من نظم التشغيل تحتوي على أدوات أمنيّة تمكِّن قيِّمَ الشبكة من منْح حقِّ النفاذ (أو حجْبه) لجزءٍ من مِسْوَق الشبكة أو له كلّه.

يسمى أيضاً: networked drive.

انظر أيضاً: network directory.

Network File System **نظام ملفات شبكية**

مختصره: NFS. نظامُ ملفاتٍ موزَّعٌ طوَّرتْه شركةُ Sun Microsystems يَسمح لمستخدِمي محطات العمل (التي تعمل على Windows NT وUNIX) بالنفاذ إلى الملفات والأدلة على شبكة كما لو كانت شبكةً محلية.

Network Information Center
مركز معلومات شبكي

انظر: NIC.

network interface card **بطاقة واجهة شبكة**

انظر: network adapter.

network latency **[زمن] تلبّث الشبكة**

الزمنُ الذي يستغرقه نقْلُ المعلومات بين حواسيب الشبكة.

network layer **طبقة الشبكة**

الطبقةُ الثالثةُ من طبقات نموذج OSI السبع الخاصّ بتقييس الاتصالات بين الحواسيب. تتوضعُ طبقةُ الشبكة فوق طبقة وصلة المعطيات، وتضمن وصول المعلومات إلى وجهتها النهائية. وتتوسّط هذه الطبقةُ الطبقات الثلاث (وصلة المعطيات والشبكة والنقل) الخاصة بنقل المعلومات من تجهيزة إلى أخرى.

انظر أيضاً: ISO/OSI model.

مجالات مثل تعرُّف الأشكال النمطية، وتحليل الكلام، وتركيب الكلام.

انظر أيضاً: artificial intelligence, pattern recognition.

newline character **محرف "سطر جديد"**

مختصره: NL. محرفُ تحكُّمٍ يسبِّب انتقالَ المُنزلِقِ على الشاشة (أو آليةِ الطباعة على طابعة) إلى بداية السطر التالي. ويكافئ عملُه جَميعَةً من محرفَي العودة إلى بداية السطر CR وتلقيم السطر LF.

انظر أيضاً: carriage return, linefeed.

news feed **توريد الأخبار**

إيصالُ وتبادلُ وتوزيعُ مقالات المجموعات الأخبارية من مخدِّمات الأخبار وإليها. وتجري عملية توريد الأخبار عبر مخدِّمات الأخبار المتعاونة، التي تتواصل فيما بينها عبر توصيلات الشبكة باعتماد NNTP.

انظر أيضاً: news server, newsgroup, NNTP.

news server **مخدم أخبار**

حاسوبٌ أو برنامجٌ لتبادل مجموعات إنترنت الأخبارية بين قرّاء الأخبار وبقية المخدِّمات.

newsgroup **مجموعةٌ أخبارية**

منتدىً على شبكة إنترنت مخصَّصٌ للمناقشات النَّيْسَبية threaded حول مجال معيّن من المواضيع. تتألف المجموعةُ الأخبارية من مقالاتٍ ونشراتِ التعقيبات. يُكوِّن المقالُ ونشراتُ التعقيبات مسلكاً، يُفترض أن يَكون متعلقاً بموضوع محدَّد يُشار إليه في سطر عنوان المقال الأصلي. ولكلِّ مجموعةٍ أخباريةٍ اسمٌ مكوَّنٌ من سلسلةٍ من الكلمات، يُفصَل بينها بنقاط (تشير إلى موضوع مجموعة أخبارية وفق تصانيف يضيق مجالها باستمرار) مثل: rec.crafts.textiles.needlework. بعضُ المجموعات الأخبارية تُقرأُ وترسَل إلى موقع واحد فقط، وبعضُها الآخر يَنتشر عبر شبكة إنترنت كلها، كالبنية التراتبية السباعية لمجموعة Usenet ومجموعة ClariNet.

انظر أيضاً: article, bit. newsgroups, ClariNet, follow-up, Great Renaming, local newsgroups, mail reflector, threaded discussion, traditional newsgroup hierarchy, Usenet.

قارن: mailing list.

وتمكِّن من إجرائه عبر الشبكة.

network server **مخدِّم شبكة**

انظر: server.

network services

1 قسم خدمات الشبكة

في بيئة الشركة: القسمُ المسؤولُ عن صيانة الشبكة والحواسيب.

2 خدمات الشبكة

في بيئة Windows: الخدماتُ هي امتداداتٌ لنظامِ التشغيل تسمح لها بتنفيذ وظائف شبكية كالطباعة والمشاركة بالملفات.

network software **برمجيات الشبكة**

برمجياتٌ تتضمن مكوِّناً يُسهِّل عملية الربط أو المشاركة في الشبكة.

network structure **بنية الشبكة**

تنظيمُ التسجيلاتِ records المستخدَمة في نموذج شبكة ما.

Network Terminator 1 **مُنهي الشبكة 1**

تجهيزةُ ISDN تعملُ واجهةً بين خط هاتفي ISDN وموائمة مطراف (أو أكثر) أو تجهيزة مطراف مثل هاتف ISDN.

Network Time Protocol **ميفاق الزمن الشبكي**

مختصره: NTP. أحدُ موافيق إنترنت، يُستخدَمُ لمزامنةِ الميقاتيات في الحواسيب الموصولة إلى إنترنت.

انظر أيضاً: protocol.

networked directory **دليل شبكي**

انظر: network directory.

networked drive **مِسْوَق شبكي**

انظر: network drive.

neural network **شبكة عصبونية**

نوعٌ من نظامِ ذكاءٍ صنعي نُمْذِجَ وفقاً لنموذج العَصَبونات (الخلايا العصبية) في نظام عصبي بيولوجي، ومُعَدٌّ لمحاكاة الطريقة التي يعالِجُ بها الدماغ المعلومات، ويتعلّم، ويتذكّر. الشبكةُ العصبونيةُ مصمَّمةٌ كنظام مترابط من عناصر المعالجة، يحوي كلٌّ منها عدداً محدوداً من المداخل والمخارج. تستطيع عناصرُ المعالجة هذه أن "تتعلّم" عن طريق تعاملها مع مداخل موزَّنة، وجعْلها تُنتِجُ (بالضبط والزمن والتكرار) المخارجَ المناسبة. تُستعمَلُ الشبكاتُ العصبونية في

أن يكون لها مراكزها الخاصة بها.

انظر أيضاً: InterNIC.

انظر: network adapte.

nickel cadmium battery **بطّاريّة نيكل كَدمْيوم**

مختصره: NiCd. بطاريةٌ قابلةٌ لإعادة الشحْن، تَستعمِلُ كَهْرَلاً قَلوياً. تمتاز بمدة عملٍ أطول، وقدرةِ تخزينٍ أكبر بالمقارنة ببطاريات أكاسيد الرصاص.

قارن: lead ion battery, lithium ion battery, nickel metal hydride battery.

nickel metal hydride battery **بطّاريّة هدريد نيكل معدن**

بطاريةٌ قابلةٌ لإعادة الشحْن، لها عمرٌ مديد وأداءٌ ممتاز بالمقارنة بالبطاريات المماثلة لها كالنيكل-كدميوم أو القلوية.

تسمى أيضاً: بطارية NiMH.

قارن: lead ion battery, lithium ion battery nickel cadmium battery.

nickname **لَقَب [شهرة]**

اسمٌ يُستخدَمُ في حقل الوجْهة في محرر رسائل بريد إلكتروني عوضاً عن عنوان شبكي كامل أو أكثر، فمثلاً يمكِن استعمالُ الاسم "Fred" لقباً للعنوان fredhistory.washington.edu. ولا يحتاج المستخدِم بعد تعريف اللقب ضمن البرنامج إلى أكثر من إدخال اللقب "Fred" بدلاً من العنوان الكامل، أو ربما "history faculty" عوضاً عن جميع العناوين الإفرادية لكليّة التاريخ.

انظر أيضاً: alias.

NII **البنية القاعدية الوطنية للمعلومات**

انظر: National Information Infrastructure.

nil pointer **مؤشّر خلوّ**

انظر: null pointer.

NiMH battery **بطّاريّة هدريد نيكل معدن**

انظر: nickel metal hydride battery.

nine's complement **متمِّمٌ إلى تسعة**

عددٌ في نظام العدّ بالأساس 10 (عشري) متمِّمٌ لعددٍ آخر. وهو

newsmaster **مسؤول مجموعة أخبارية**

المسؤولُ عن صيانة مخدِّم أخبار في حاسوبٍ مضيف بعينه على شبكة إنترنت. إن الطريقةَ القياسيةَ للتخاطب مع مسؤول المجموعة الأخبارية هي إرسالُ بريد إلكتروني إلى العنوان: newsmaster@domain.name.

newsreader **قارئ أخبار**

برنامجُ زبونٍ في Usenet، يَسمح للمستخدِم بالاشتراك في المجموعة الأخبارية Usenet، وقراءة المقالات، وإرسال التعقيبات، والإجابة بواسطة البريد الإلكتروني، وإرسال المقالات. تزوِّد الكثيرُ من متصفِّحات Web أيضاً بهذه الوظائف.

انظر أيضاً: article, e-mail, follow-up, newsgroup, Usenet, Web browser.

Newton OS **نظام تشغيل Newton**

نظامُ التشغيل الذي يتحكّم في المساعِدِ الرقْميّ الشخصي لحاسوب Newton من Apple.

NeXT **[شركة] NeXT**

منتَجٌ لشركة NeXT للحواسيب (سميت فيما بعد شركة برمجيات NeXT)، وهي شركةٌ تُصنِّع الحواسيبَ وتُطوِّر البرمجيات، أسَّسها Steven Jobs عام 1985. ثم اشترتْها شركة Apple للحواسيب عام 1997.

NFS **نظام ملفات شبكية**

انظر: Network File System.

nibble **رباعية**

نصفُ بايت (4 بتّات).

NIC

1 بطاقة واجهة شبكية

مختصر: network interface card.

2 مركز معلومات شبكي

مختصر: network information center. منظمةٌ تزوِّد بالمعلومات (عن شبكةٍ ما) والخدماتِ الأخرى لمستخدِمي هذه الشبكة. إن InterNIC هي مركز معلومات الشبكة الرئيسي لإنترنت. ويمكن للشبكات الداخلية (Intranets) وغيرها من الشبكات الخصوصية

معيّنة، مثل: إلغاء استدعاء إجرائية فرعية، أو إضافة حلقات زمنية، أو إجبار التعليمات اللاحقة على شغل حدود معيّنة للذاكرة.

انظر أيضاً: machine instruction.

NOC **مركز عمليات الشبكة**

انظر: Network Operation Center.

node

1 عقدة

وصلةٌ من نوعٍ ما.

2 عقدة

في الشبكات المحلية: تجهيزةٌ موصولة بالشبكة قادرةٌ على التخاطب مع بقية تجهيزات الشبكة.

3 عقدة

في البنية الشجرية: موضعٌ على الشجرة يمكن أن تكون له وصلاتٌ بعقدة (أو أكثر) في مستوى أدنى منه في الشجرة. يميِّز بعضُ المؤلِّفين بين العقدة والعنصر element؛ فالعنصرُ هو نوعُ معطيات محدَّد، أما العقدةُ فتتكوَّن من عنصر (أو أكثر)، إضافة إلى أي بنى معطيات مساندة.

انظر أيضاً: element, graph, pointer, queue, stack, tree.

noise

1 ضجيج

أيُّ تدخلٍ يؤثر في عمل تجهيزة.

2 ضجيج

في الاتصالات: ضجيجٌ يتكون من إشارات كهربائية غير مرغوب فيها، ينتج إما طبيعياً أو بواسطة عمل دارات، وهذا يؤدي إلى تردِّي جودة (أو تدهور أداء) قناة الاتصالات.

انظر أيضاً: distortion.

nonbreaking space **فراغ لامنقطع**

حرفٌ يحلُّ محلَّ حرف الفراغ القياسي لكي يُبقيَ كلمتَين معاً على نفس السطر بدلاً من السماح للسطر بالتفريق بينهما.

nonconductor **لاناقل (لاموصل)**

انظر: insulator.

noncontiguous data structure

بنية معطيات غير متلاصقة

حاصلُ طرْحِ كلِّ رقْمٍ من العدد من الأساس منقوصاً 1. فمثلاً، المتمِّم إلى تسعة للعدد 64 هو 35؛ يُستنتَج هذا العددُ بطرح 6 من 9 وبطرح 4 من 9.

انظر أيضاً: compliment.

NIS **خدمات معلومات الشبكة**

مختصر: Network Information Services.

انظر: Yellow Pages.

NL **محرف "سطر جديد"**

انظر: newline character.

NLQ **نوعية [طباعة] جيدة**

انظر: near-letter-quality.

NLS **تقَبُّل اللغة الطبيعية**

انظر: natural language support.

NMI **مقاطعة غير قابلة للحجب**

انظر: nonmaskable interrupt.

NMOS **[تقانة] NMOS**

مختصر: N-channel metal-oxide semiconductor. تقانةُ أنصاف نواقل تُشكِّل فيها قناةُ الوصل في الـ MOSFET باعتماد حركة الإلكترونات أكثر من اعتماد الثقوب (تنشأ الشواغر الإلكترونية من حركة الإلكترونات من ذرة إلى ذرة). ولأن حركةَ الإلكترونات أسرعُ من الثقوب فإن NMOS أسرع من PMOS ولكنها أصعب تصنيعاً وأعلى تكلفة.

انظر أيضاً: MOS, MOSFET, N-type semiconductor.

قارن: CMOS, PMOS.

NNTP **ميفاق نقل الأخبار عبر الشبكة**

مختصر: Network News Transfer Protocol. ميفاقُ إنترنت الذي يَتحكَّم في نقل المجموعات الأخبارية.

NO-OP **تعليمة بلا عمل**

انظر: no-operation instruction.

no-operation instruction **تعليمة بلا عمل**

مختصره: NOP أو NO-OP. تعليمةُ آلةٍ لا يَنتُجُ عنها إلا شَغْلُ المعالج لدورةٍ ميقاتيةٍ أو دورتَين. تُفيد هذه التعليماتُ في حالات

nonmaskable interrupt مقاطعة غير قابلة للحجب

مختصره: NMI. مقاطعةٌ عـادِيةٌ تتخطّى بقية المقاطعات المولَّدة من البرمجيات، ومن لوحة المفاتيح، وبقية التجهيزات، ولها الأفضلية عليها. إذ لا يمكِن لمقاطعةٍ غير قابلة للحجب أن تُلغى (تُحْجَب) بطلب خدمة من تجهيزة أخرى. تصدر مقاطعةُ NMI إلى المعالج الصغري في ظروف الكوارث فقط، مثل: أخطاء الذاكرة الفادحة، أو انقطاع التغذية.

---

nonprocedural language لغة لاإجرائية

لغةُ برمجةٍ لا تَتْبعُ القَيْسَ paradigm الإجرائيَّ في تنفيذ العبارات واستدعاءات المُسَاقَات الفرعية subroutine وبنى التحكم تتابعياً، ولكنها بدلاً عن ذلك تَصِفُ مجموعة من الوقائع والعلاقات، ثم يُستَفسَر منها عن نتائج معيّنة.

قارن: procedural language.

---

nonreturn to zero

مختصره: NRZ.

1 عدم عودة إلى الصفر

في نقل المعطيات: طريقةٌ لترميز المعطيات، تتناوب فيها الإشاراتُ التي تمثل الأرقامَ الاثنانية بين جهدٍ موجب وجهدٍ سالب عندما يتغيّر الرقْمُ من 0 إلى 1 أو بالعكس. وبكلمات أخرى، لا تعود الإشارة إلى مستوى الصفر (أو المستوى الحيادي) بعد إرسالِ كلِّ بتّ، ويُستعمَلُ التواقت للتمييز بين البتّ والذي يليه.

2 عدم عودة إلى الصفر

في تسجيل المعطيات على سطح مغنطيسي: طريقةٌ تمثل فيها حالةٌ مغنطيسيةٌ البتَّ 1، والحالةُ المعاكسةُ البتّ 0.

---

nonterminal node عقدة لاطرفية

في شجرة: عقدةٌ قد يكون لها شجرةٌ فرعية واحدة أو أكثر.

يسمى أيضاً: branch node, internal node.

---

nontrivial (adj.) لابديهي

أنْ يَكونَ الشيءُ صعباً أو ذا معنىً خاصّ. مثال ذلك، الإجراءُ المبرمَجُ المعقّدُ لتولّي مسألةٍ صعبة يمثل حلاً لابديهياً.

---

nonuniform memory architecture

بنيان ذاكرة غير موَحَّد

مختصره: NUMA. بنيانُ نظامٍ صُمِّمَ للنفاذ غير الموحد لذاكرة في البرمجة: بنيةُ معطيات عناصرُها مخزَّنةٌ تجزيئاً غير متلاصق في الذاكرة. إن بنى المعطيات (مثل المَبَايين graphs، والأشجار) التي تَرتبط عناصرُها بمؤشرات، هي بنى معطيات غير متلاصقة.

قارن: contiguous data structure.

---

nondestructive readout قراءة لاإتلافيّة

مختصره: NDR أو NDRO. عمليةُ قراءةٍ لا تُتلِفُ معطياتِ القراءة، إما لأن تقانةَ التخزين قادرةٌ على الإبقاء على المعطيات، وإما لأن عمليةَ القراءة مصحوبةٌ بوظيفة إنعاش (تحديث) المعطيات.

---

nonexecutable statement

1 عبارة غير قابلة للتنفيذ

عبارةٌ في برنامجٍ لا يمكِنُ تنفيذها لأنها تقع خارج مسيرة التنفيذ ضمن البرنامج. مثال ذلك: العبارة التي تلي مباشرةً عبارة return ()، وتسبق نهاية الكتلة في لغة C هي عبارة لا تنفيذية.

2 عبارة لاتنفيذية

تعريفُ نوعٍ، أو تصريحٌ عن متغيِّر، أو أمرُ معالِجٍ سبقي، أو تعليقٌ، أو عباراتٌ أخرى في البرنامج لا تترجَم إلى رِمَازٍ code آليٍّ قابلٍ للتنفيذ.

---

nonimpact printer طابعة لاطَرْقية

أيُّ طابعةٍ تَصنَعُ علاماتٍ على الورق دون ضربها ميكانيكياً. أكثر الأنواعِ شيوعاً هي الطابعات النافثة للحبر، والطابعات الحرارية، والطابعات الليزرية.

انظر أيضاً: ink-jet printer, laser printer, thermal printer.

قارن: impact printer.

---

noninterlaced (adj.) لامتحابك

طريقةُ إظهارٍ في المراقيبِ ذات المسْح التسامتي raster، حيث تَمسْح الحزمةُ الإلكترونية كلَّ سطر في الشاشة مرةً واحدة أثناء كل دورة إنعاش.

قارن: interlacing.

---

nonlinear programming برمجة لاخطية

في بحوث العمليات: إجراءٌ لتحديدِ موضع القيمةِ العظمى، أو الدنيا، لدالةٍ ذات متغيرات خاضعةٍ لقيود، وتكون الدالّة، أو القيود، أو كلتاهما، لاخطِّيّة.

قارن: linear programming.

في إدارة قاعدة معطيات: يُطبِّق مجموعةً من التقنيات على قاعدة معطيات علاقاتية لتصغير تضمين تكرار المعلومات إلى الحدّ الأدنى. يُبسِّطُ الاستنظامُ كثيراً إدارةَ الاستفسار والتحديث، ويشمل ذلك اعتبارات الأمان وسلامة المعلومات، مقابل إنشاء عدد أكبر من الجداول.

انظر أيضاً: normal form.

NOS **نظام تشغيل شبكي**

انظر: network operating system.

NOT **نفي**

مؤثِّرٌ ينفِّذُ النفيَ البولياني أو المنطقي.

انظر أيضاً: Boolean operator, logical operator.

notation **تدوين**

في البرمجة: مجموعةٌ من الرموز والمَصَاغَات formats تُستعمَلُ لوصف عناصر في البرمجة، أو في الرياضيات، أو في أيّ حقلٍ علمي آخر. يُعرِّفُ التركيبُ النحوي للغة جزئياً باستعمال التدوين.

انظر أيضاً: syntax.

notebook computer **حاسوب خفيف**

انظر: portable computer.

Novell NetWare **[نظام] Novell NetWare**

أسرةُ منتجاتِ نظامِ تشغيل الشبكات المحلية، تُنتجه شركةُ Novell، وهي مصمَّمةٌ للعمل على الحواسيب IBM PC وApple Macintosh. يَسمح نظامُ Novell NetWare للمستخدمين بالتشارك في الملفات وموارد النظام مثل القرص الصُّلب والطابعات.

انظر أيضاً: Network Operating System.

NPN transistor **ترانزستور NPN**

نوعٌ من الترانزستورات حُصِرت فيه القاعدةُ من النوع P بين باعثٍ ومجمِّعٍ من نوع N. وتَكون القاعدةُ والباعثُ والمجمِّعُ هي الأطراف التي يمر عبرها التيار. وتمثل الإلكتروناتُ في هذا النوع من الترانزستورات الجزءَ الرئيسيَّ لحَوامل الشحنة، وتتدفق من الباعث إلى المجمِّع.

انظر أيضاً: N-type semiconductor, P-type semiconductor.

قارن: PNP transistor.

Sequent، وهو نوع لذاكرةٍ مشتركة موزَّعة تَستخدِمُ عدةَ مقتطَعات ذاكرة مشتركة عوضاً عن ذاكرةٍ مركزية مكانية واحدة.

nonvolatile memory **ذاكرة لامتلاشية**

نظامُ تخزينٍ لا يَفقدُ المعطيات عند انقطاع التغذية عنه. يشير هذا المصطلح إلى اللب، أو ROM، أو EPROM، أو الذاكرة الومضية، أو الذاكرة الفقاعية، أو ذاكرة CMOS RAM ذات البطارية السائدة، ويُستخدَمُ أحياناً في إطار نظم الأقراص الفرعية أيضاً.

انظر أيضاً: bubble memory, CMOS RAM, core, EPROM, flash memory, ROM.

NOP **تعليمة بلا عمل**

انظر: no-operation instruction.

normal distribution **توزع طبيعي**

في الإحصاء: دالّةٌ تصِفُ احتمالات القيم الممكنة لمتغيِّر عشوائي. يمكِن استعمالُ الدالة (التي يشبه منحنيها شكل الجرس) لتحديد احتمال وقوع قيمة المتغيِّر ضمن مجال معيَّن من القيم.

normal form

1 نموذج نظامي

في قاعدة معطيات علاقاتية: نَهْجٌ لبناء المعلومات. تتجنَّبُ النماذجُ النظاميةُ التكرار وعدمَ التساوق، وتعزز صيانة المعلومات وتخزينها وتحديثها بفعالية.

2 شكل نظامي

في البرمجة: اللغةُ المترفِّعة metalanguage (تسمّى أحياناً صيغة Backus-Naur)، وهي لغةٌ تُستخدَمُ لوصف التركيب النحوي للغةٍ أخرى، (وخاصة ALGOL 60) التي ابتُكِرتْ من أجلها.

انظر أيضاً: Backus-Naur form.

normal hyphen **واصلة عادية**

انظر: hyphen.

normalize (v.)

1 يستنظم

في البرمجة: يعدِّلُ الأجزاءَ المؤلِّفةَ للفاصلة الثابتة والأسّ من عدد ذي فاصلة عائمة لإيصال أجزاء الفاصلة الثابتة إلى مجال محدد.

2 يستنظم

الملّي ثانية ضمن الشبكات المحلية، وفي حدود عشرات الملّي ثانية في الشبكات الواسعة. ويمكن تشكيلُ هذا الميفاق بحيث يَستخدِم المخدِّمات التكرارية، ومسارات متنوعة للشبكة، والاستيقان المعمَّى، لتحقيق دقة وجودة عاليتين.

NTSC اللجنة الوطنية لنظام التلفزة

مختصر: National Television System (Standards) Committee. هيئة وضع المقايس للتلفزة والفيديو في الولايات المتحدة. اقترحتْ هذه اللجنة مِقْيَس NTSC لترميز اللون، وهو نظام ترميز متوافق مع إشارات الأبيض والأسود ومع النظام المستعمل للبث الملون في الولايات المتحدة الأمريكية.

NuBus [مسرى] NuBus

مسرى توسيع عالي الأداء، مستخدَم في حواسيب Apple Macintosh، له عرضُ حزمةٍ مرتفع، ويَقبل وجود عدة متحكّمات في المسرى. ابتُكر هذا المسرى في معهد MIT، ورُخِّص في آخر الأمر لشركة Texas Instruments، ولشركات أخرى.

انظر أيضاً: bus.

nuke (v.)

1 يمحو

يمحو ملفاً، أو دليلاً، أو كامل القرص الصُّلب.

2 يوقف

يوقفُ إجرائيةً حاسوبية في نظام تشغيل، أو تطبيق، أو برنامج.

انظر أيضاً: kill.

NUL

1 [محرف] عديم القيمة

رِمَازُ محرفٍ عديم القيمة، وهو يعني حرفياً "لاشيء". ومع أنه حقيقي بمعنى إمكان تَعرُّفه، ويَشغل فراغاً داخلياً في الحاسوب، ويمكِن إرسالُه واستقبالُه على أنه محرف، فإن المحرف NUL لا يَظهر على الشاشة، ولا يَشغل حيزاً على الشاشة أو الورق، ولا يؤدّي إرسالُه إلى الطابعة إلى أيِّ فعل. القيمة العشرية لـ NUL في ASCII هي 0.

انظر أيضاً: ASCII.

2 [تجهيزة] معدومة

"تجهيزة" يتعرَّفها نظامُ التشغيل بحيث يمكِن عنونتُها مثل تجهيزة خرج (كالطابعة مثلاً)، ولكنها تُهمل أيّ معلومات مرسَلة إليها.

NRZ عدم عودة إلى الصفر

انظر: nonreturn to zero.

ns نانو ثانية

انظر: nanosecond.

NSAPI واجهة برمجة تطبيقات مخدم Netscape

مختصر: Netscape Server Application Programming Interface. توصيفُ الواجهة بين مخدِّم Netscape HTTP وغيره من برامج التطبيقات. يَسمح NSAPI للبرمجيات التطبيقية بالنفاذ إلى مخدِّم Web عبر متصفِّح Web.

NSFnet شبكة منشأة العلوم الوطنية

شبكةٌ واسعةٌ طوَّرتْها منشأة العلوم الوطنية في أمريكا لتحلّ محلَّ شبكة ARPANET في التطبيقات المدنية، وقد استُخدمتْ فِقاراً backbone لشبكة إنترنت حتى منتصف العام 1995. تُقدِّم شركات الاتصالات التجارية في الولايات المتحدة خدمات الفِقار لإنترنت.

انظر أيضاً: backbone.

NT-1 منهي الشبكة 1

انظر: Network Terminator 1.

NT file system نظام ملفات NT

انظر: NTFS.

NTFS نظام ملفات NT

مختصر: NT File System. نظامُ ملفاتٍ متقدم صُمِّم بوجهٍ خاص لنظام التشغيل Windows NT، يَتقبَّل الأسماءَ الطويلةَ للملفات، ويتحكّم في أمن النفاذ، ويَستعيد ملفات النظام، ويُعدّ من وسائط التخزين الكبيرة جداً، وله مزايا متنوعة للنظام الفرعي Windows NT POSIX. ويتقبّل أيضاً تطبيقات غرضية التوجه، وذلك بمعالجة الملفات على أنها أغراض ذات واصفات عرّفها المستخدِم، وخصائص عرّفها النظام.

انظر أيضاً: FAT file system, HPFS.

NTP ميفاق الزمن الشبكي

مختصر: Network Time Protocol. ميفاقٌ يُستخدَمُ لمزامنة النظام في حاسوب مع زمن مخدِّم أو مصدر مرجعي آخر مثل: المستقبل الراديوي، أو الساتِلي، أو المودم. يزوِّد NTP الزمنَ بدقةٍ في حدود

مفتاح "قِفل الأرقام" Num Lock key

مختصر: **Numeric Lock key**. مفتاحٌ مُراوِحٌ toggle، إذا شُغِّل فَعَّل مجموعةَ مفاتيح الأرقام بحيث يمكِن استعمالُها لإدخال المعطيات بأسلوب الآلة الحاسبة. وإذا قُفِل، استُعملتْ معظمُ مفاتيح مجموعة مفاتيح الأرقام لتحريك المُنْزلِق وللتحريك الانزلاقي على الشاشة.

انظر أيضاً: numeric keypad.

بنيان ذاكرة غير موَحَّد NUMA

انظر: nonuniform memory architecture.

معالج رقمي مساعد numeric coprocessor

انظر: floating-point processor.

مجموعة مفاتيح الأرقام numeric keypad

مجموعةُ مفاتيح على نمط الآلة الحاسبة (عادةً على الطرف الأيمن من لوحة المفاتيح)، يمكِن استعمالُها لإدخال الأرقام. إضافةً إلى مفاتيح الأرقام من 0 إلى 9، ومفاتيح إشارات الجمع والطرح والضرب والقسمة، فإن مجموعة مفاتيح الأرقام تتضمن غالباً مفتاح الإدخال Enter (غير مفتاح ENTER أو RETURN الموجود على الجزء الرئيسي في لوحة المفاتيح). في لوحات المفاتيح Apple، تتضمن مجموعةُ مفاتيح الأرقام أيضاً مفتاحَ حذف Clear الذي يعمل عادةً مفتاحَ محوٍ Backspace لحذف المحارف. أضف إلى ذلك، أنه يمكن لكثير من المفاتيح أن تخدم في وظيفتين، مثل حركة المُنْزلِق، والتحريك الانزلاقي أو مهمات التحرير، وذلك حسب وضع مفتاح "قِفل الأرقام Num Lock".

انظر أيضاً: Num Lock.

تحليل عددي numerical analysis

فرعٌ من الرياضيات يُعنى بإيجاد طرقٍ لحل المسائل التي يمكِن التعبيرُ عنها رياضياً، أو البحث عن طرق لإيجاد حلول محددة أو تقريبية لمسائل رياضية مجردة.

رباعية nybble

انظر: nibble.

محرف عديم القيمة null character

انظر: NUL.

حلقة معدومة null cycle

أقصرُ مدةٍ مطلوبةٍ لتنفيذ برنامج، أي الزمنُ المطلوبُ لتنفيذ حلقة البرنامج دون معالجة معطيات جديدة أو المرور عبر مجموعات من التعليمات.

مودم معدوم null modem

كبلٌ يَسمح لحاسوبَين بالاتصال دون استعمال مودمات. يُنجزُ ذلك الكبلُ المعدوم المودم بمصالبة أسلاك الإرسال والاستقبال بحيث يُستعمَلُ سلكُ الإرسال في التجهيزة الأولى للاستقبال في التجهيزة الأخرى وبالعكس.

كبل معدوم مودم null modem cable

كبلُ معطياتٍ تسلسليّ، يُستعمَلُ لوصْلِ حاسوبَين شخصيَّين بدون مودم أو أي تجهيزة DCE (معدّات اتصالات المعطيات) أخرى بينهما، عبر منافذ الحواسيب التسلسلية. ولأن كلا الحاسوبين يَستعمِلُ المغارزَ pins نفسَها لإرسال المعطيات، فإن الكبلَ المعدوم المودم يوصل مغارز الخرج للمنفذ التسلسلي لأحد الحاسوبين إلى مغارز الدخل في الثاني. يُستعمَلُ الكبلُ المعدوم المودم لنقل المعطيات بين حاسوبين شخصيين متجاورين قريبين.

انظر أيضاً: serial port.

مؤشر معدوم null pointer

مؤشِّرٌ إلى لاشيء، عادة عنوان ذاكرة مقيَّس، الصفر مثلاً. يدلّ المؤشرُ المعدوم عادة على آخر متتالية خطية من المؤشرات، أو يشير إلى أن عملية بحث عن المعطيات قد عادت خالية الوفاض.

انظر أيضاً: pointer.

متوالية [محارف] فارغة null string

متواليةُ محارف لا تحتوي على أي محرف، وهي من ثم ذات طول معدوم.

انظر أيضاً: string.

O

انظر أيضاً: Object Management Group, OMA.

object file **ملف غرضي**

ملفٌ يحوي رِمَازاً غرضياً object code، وهو عادةً يمثل الخرجَ لمصرِّفٍ compiler أو مجمِّعٍ assembler، والدخْلَ لبرنامج رابط.

انظر أيضاً: object code.

object linking and embedding

ربط الأغراض وتضمينها

انظر: OLE.

Object Management Architecture

بنيان إدارة الأغراض

انظر: OMA.

Object Management Group

مجموعة إدارة الأغراض

مختصره: OMG. تنظيمٌ عالميٌّ صدّق على المَقَايِيس standards المفتوحة للتطبيقات الغرضية التوجه. وهو يُعرِّفُ أيضاً بنيان إدارة الأغراض OMA، (وهو مِقْيَس لنموذج غرضي في البيئات الموزّعة). أنشئت مجموعة إدارة الأغراض في 1989.

انظر أيضاً: object model, OMA, open standard.

object model

1 نموذج غرضي

الأساسُ البنيويُّ للغةٍ غرضية التوجّه مثل لغة ++C. يتضمّن هذا الأساسُ مبادئَ أو مفاهيم مثل التجريد، والتساير، والكبسلة، والتراتُب، والمداومة، وتعددية الأشكال، والكتابة.

انظر أيضاً: abstract data type, object, object-oriented programming, persistence, polymorphism.

2 نموذج غرضي

object

1 رِمَازٌ غرضي

مختصر: object code (رماز تقرؤه الآلة).

2 غرض

في البرمجة الغرضية التوجه: متغيِّرٌ يحوي كلاًّ من المَسَاقَات routines والمعطيات التي تعالَج ككيان منفصل.

انظر أيضاً: abstract data type, module, object-oriented programming.

3 غرض

في البيانيات: كيانٌ منفصل. مثال ذلك، الكرة المرتدة يمكِن أن تكون غرضاً في برنامج بياني graphic.

object code **رِمَازٌ غرضي**

الرِّمَازُ الذي يولِّده مصرِّفٌ compiler أو مجمِّعٌ assembler، كان قد تُرجم من رِماز مصْدري لبرنامج. يعود هذا المصطلحُ عموماً إلى رماز الآلة الذي يمكِن أن تُنفِّذَه مباشرةً وحدةُ المعالجة المركزية CPU للنظام، غير أنه يمكن أن يَكونَ أيضاً رمازاً مصدرياً للغة المجمِّع، أو تغييراً في رماز الآلة.

انظر أيضاً: central processing unit.

object computer **حاسوبٌ غرضٌ**

الحاسوبُ الذي يكون هدفاً لمحاولة اتصالات معيّنة.

object database **قاعدة معطيات غرضية**

انظر: object-oriented database.

Object Database Management Group

مجموعة إدارة قواعد المعطيات الغرضية

مختصره: ODMG. منظمةٌ تُعنى بنشر المَقَايِيس لقواعد المعطيات الغرضية وتعريف واجهاتها.

object-oriented design **تصميم غرضي التوجه**

نَهْجٌ نَسيقيٌّ لبناء منتَجٍ برمجي أو نظام حاسوبي، يمكِن أن تُكيَّف فيها النَّسيقاتُ modules (الأغراض) بسهولة وبإمكانات معقولة لسدِّ حاجاتٍ جديدة. يأتي التصميمُ الغرضيُّ التوجّه عموماً بعد التحليل الغرضي التوجّه للمنتَج أو للنظام، وقبل أي برمجةٍ فعلية.

انظر أيضاً: object, object-oriented analysis.

---

object-oriented graphics **بيانات غرضية التوجّه**

بياناتٌ حاسوبيةٌ تَعتمد على استخدام عناصر بيانية أوّلية كالخطوط والمنحنيات والدوائر والمربعات. تَصف البياناتُ الغرضيةُ التوجّه (المستخدَمةُ في تطبيقات مثل التصميم بمعونة الحاسوب والرسم وبرامج الإيضاح) الصورةَ رياضياً بأنها مجموعةُ تعليمات لإيجاد الأغراض في الصورة. إن هذا النهجَ يغاير كثيراً البيانات المقابَلة نقطياً bit-mapped، التي تمثل كمجموعة من النقاط السوداء والبيضاء أو الملونة موزّعةٍ بشكل نمطي محدَّد. تَسمح البياناتُ الغرضيةُ التوجّه للمستخدِم بمعالجة الأغراض كوحدات. ولما كانت الأجسامُ في البيانات الغرضية التوجّه معرّفةً رياضياً، فإنه بالإمكان وضعُها في طبقاتٍ وتدويرُها وتكبيرها بطريقة سهلة تقريباً.

يسمى أيضاً: structured graphics.

انظر أيضاً: graphics primitive.

قارن: bitmapped graphics, paint program.

---

object-oriented interface **واجهة غرضية التوجّه**

واجهةُ مستخدِمٍ تُمثل فيها عناصرُ النظام بكيانات مرئية على الشاشة، كالقُوَن icons المستعمَلة للتعامل مع عناصر النظام. لا تقتضي واجهاتُ الإظهار الغرضية التوجه بالضرورة وجودَ أيِّ علاقة مع البرمجة الغرضية التوجه.

انظر أيضاً: object-oriented graphics.

---

object-oriented operating system

نظام تشغيل غرضي التوجّه

نظامُ تشغيلٍ يَعتمد على الأغراض، ومُصمَّمٌ لتسهيل التطوير البرمجي من طرف ثالث، مُستخدماً التصميمَ الغرضي التوجّه.

انظر أيضاً: object, object-oriented design, operating system.

الأساسُ البنيويُّ لتصميمٍ غرضي التوجّه.

انظر أيضاً: object-oriented design.

3 نموذج غرضي

الأساسُ البنيويُّ لتطبيقاتٍ موجَّهةٍ غرضياً.

---

object module **نسيقة غرضيّة**

في البرمجة: إصدارُ الرَّمّاز الغرضيِّ object-code (المصرَّف compiled) لملفٍّ رمازٍ مصْدري، وهو عادةً جَمْعَةٌ من المَسَاقَاتِ routines الجاهزةِ للربط بنَسيقاتٍ modules غرضيةٍ أخرى.

انظر أيضاً: linker, module, object code.

---

object-oriented (adj.) **غرضي التوجه**

صفةٌ لنظامٍ أو لغةٍ تتقبّل استعمالَ الأغراض.

انظر أيضاً: object.

---

object-oriented analysis **تحليل غرضي التوجه**

إجراءٌ يُعرِّفُ مكوِّنات الأغراض ومتطلبات النظام، لنظامٍ أو إجرائيةٍ تتضمّن حواسيب، ويَصِفُ كيفيةَ تفاعلها لتنفيذ مهمات محدّدة. أحدُ أهداف هذا النوع من التحليل هو إعادةُ استخدام الحلول الموجودة. يَسبقُ التحليلَ الغرضيَّ التوجّه عموماً التصميمُ الغرضيُّ التوجّه والبرمجةُ الغرضيةُ التوجّه، وذلك عند تطوير برمجيات أو نظام حاسوبي غرضي التوجه.

انظر أيضاً: object, object-oriented design, object-oriented programming.

---

object-oriented database

قاعدة معطيات غرضية التوجه

مختصره: OODB. قاعدةُ معطياتٍ مرنة تدعم استخدام أنواع معطيات وأغراض وصفوف مجردة، يمكِنها أن تخزِّنَ طيفاً واسعاً من المعطيات، تتضمّن غالباً الصوتَ والفيديو والبيانات إضافةً إلى النصوص والأعداد. وتتيح بعضُ قواعد المعطيات الغرضية التوجّه إجراءات وقواعد لاستحضار المعطيات المراد خزْنها على التوازي مع المعطيات الأصلية أو بدلاً عنها، وهذا ما يسمح بتخزين المعطيات في مناطق أخرى غير قاعدة المعطيات، وهذا مرغوب فيه غالباً عندما تكون ملفات المعطيات كبيرة، كما هي الحال في ملفات الفيديو.

انظر أيضاً: class, object.

قارن: relational database.

انظر أيضاً: SONET.

OCR **تَعرُّف المحارف ضوئياً**

انظر: optical character recognition.

octal **ثمانيّ**

نظامُ عددٍ بالأساس 8، يتألف من الأرقام 0 حتى 7. يُستخدَمُ النظامُ الثماني في البرمجة وسيلةً متراصةً لتمثيل الأعداد الاثنانية. وهذا المصطلحُ مأخوذ من اللفظة اللاتينية "octo" وتعني "ثمانية".

انظر أيضاً: base.

octet **ثمانيّة**

وحدةُ معطياتٍ تتألف من 8 بتّات تماماً، بقطع النظر عن عدد البتّات التي يَستخدمها الحاسوبُ في تمثيل كمية صغيرة من المعلومات، محرف مثلاً.

قارن: byte.

OCX **تحكم في OLE حسب الطلب**

مختصر: OLE custom control. نُسيقةٌ module برمجية مبنيةٌ اعتماداً على تقانات OLE وCOM، تُنتج عند استدعائها من تطبيق ما آليةَ تحكّم تُضيف بعضَ الخواص المرغوب فيها إلى تطبيق ما. إن تقانة OCX حمولةٌ من منصّةِ عملٍ إلى أخرى، وتَعمل على نظم تشغيل ذات 16 أو 32 بت، وقابلةٌ للاستعمال في أنواع عديدة من التطبيقات. وهي خَلَفٌ لتقانةِ VBX التي دَعمتْ تطبيقات Visual Basic فقط، وهي أساسُ عناصرِ تحكّم ActiveX. يمكن لعناصر OCX أنْ تُكتَبَ بعدة لغات، إلاّ أنّ أكثرَ اللغات استعمالاً هي Visual C++. طوّرتْ Microsoft تقانةَ OCX، وقد شملها في عام 1996 توصيفُ عناصرِ تحكّم OLE (OCX 96).

انظر أيضاً: ActiveX, COM, control, OLE, VBX, Visual Basic.

قارن: dynamic-link library, VBX.

ODBC **ترابطية قواعد المعطيات المفتوحة**

مختصر: open database connectivity. في بنية Microsoft WOSA، واجهةٌ تقدِّم لغةً مشتركةً لتطبيقات Windows تتيح النفاذَ إلى قاعدة معطيات على شبكة.

انظر أيضاً: WOSA.

object-oriented programming

برمجة غرضية التوجه

مختصره: OOP. مقايسةُ paradigm برمجةٍ يُنظر فيها إلى البرنامج على أنه جَمْعَةٌ من الأغراض المنفصلة التي هي بدورها جَمْعَاتٌ ذاتيةُ الاحتواء من بنى المعطيات والمَسَاقَات routines التي تتفاعل مع أغراض أخرى.

انظر أيضاً: C++, object, Objective-C.

object-relational server **مخدِّم غرضي علاقاتي**

مخدِّمُ قاعدةِ معطيات يَدعم إدارةَ غرضيةَ التوجّه لأنواع معطيات معقدة في قاعدة معطيات علاقاتية.

object request broker **وسيط طلب الأغراض**

انظر: ORB.

object wrapper **مُغلِّف الغرض**

في التطبيقات الغرضية التوجّه: وسيلةٌ لكبسلة مجموعةٍ من الخدمات التي يُقدِّمها تطبيقٌ غيرُ غرضي التوجّه بحيث تعالَج الخدماتُ المكبْسَلة كأغراض.

Objective-C **Objective-C [لغة]**

إصدارٌ غرضيُّ التوجّه من لغة C طوَّرها عام 1984 Brad Cox. ويَعود السببُ في كونها معروفةً على نطاقٍ واسع إلى أنها لغةُ التطوير القياسية لنظام التشغيل NeXT.

انظر أيضاً: object-oriented programming.

oblique (adj.) **منحرف**

طرازٌ نصيٌّ يولَّد بإمالة البنط الروماني ليحاكيَ الحروفَ الطباعيةَ المائلة عندما تكون الأخيرةُ غيرَ موجودة حقيقةً في الحاسوب أو الطابعة.

انظر أيضاً: italic, roman.

OC3 **OC3 [دارة]**

مختصر: optical carrier 3. إحدى دارات الإشارة الضوئية المستعمَلة في أنظمة نقل المعطيات بالألياف الضوئية العالية السرعة المسماة الشبكات الضوئية المتزامنة SONET. تحمل OC3 إشارةً سرعتُها 155.52 ميغابت/ثا، وتمثل سرعةَ النقل الصغرى التي يمكن للشبكات الضوئية المتزامنة SONET عندما التعامل مع المِقْيَس الأوروبي SDH.

ODBMG **مجموعة إدارة قواعد المعطيات الغرضية**

انظر: Object Database Management Group.

odd parity **نديّة وِتْرية**

انظر: parity.

OEM **مُصنّع معدّات أصلي**

انظر: original equipment manufacturer.

office automation **أتمتة مكتبية (حوسبة مكتبية)**

استخدامُ التجهيزات الإلكترونية والاتصالية (كالحاسوب والمودم والفكس وأي برامج أخرى مرفقة)، لإنجاز الوظائف المكتبية آلياً بدلاً من الشكل اليدوي.

offline (adj.)

1 مفصول [عن الخط]

في إطار تجهيزة حاسوب أو برنامج: عدمُ القدرةِ على الاتصال بحاسوب، أو التحكّم فيه بواسطة حاسوب آخر.

قارن: online.

2 مفصول [عن الشبكة]

في إطار حاسوب أو أكثر: الانفصالُ عن الشبكة.

قارن: online.

offline navigator **ملاّح مفصول [عن الشبكة]**

برنامجٌ مصمَّمٌ للإتيان بالبريد الإلكتروني وصفحات Web ومقالات مجموعاتٍ أخباريةٍ وغيرها من الشبكات الموصولة إلى الخط online، وحفظِها في قرص محلياً، حيث يمكِن تصفحُها دون تحمّل أعباء الكلفة التي تَنتج عن زمن الراحة الذي يَضيع عند الاتصال المباشر بشبكة إنترنت أو غيرها من خدمات المعلومات الموصولة إلى الخط.

يسمى أيضاً: offline reader.

offline reader **قارئ مفصول [عن الشبكة]**

انظر: offline navigator.

offline storage **وسط خزن مفصول [عن الخط]**

مَوْردُ تخزينٍ (قرص صُلب مثلاً) غيرُ متاحٍ حالياً للنظام.

offload (v.) **يحمل عن، يقاسم الحمل**

يَتولّى القيامَ بجزءٍ من متطلبات المعالجة من تجهيزة أخرى. فمثلاً، تَستطيع بعضُ العبّارات المرفقة بشبكةٍ محلية LAN تقاسمَ حمْل المعالجة الخاصة بميفاق TCP/IP مع الآلة المضيفة، وهذا ما يحرِّر قدراً هاماً من إمكانات المعالجة في وحدة المعالجة المركزية CPU.

انظر أيضاً: CPU, gateway, host, TCP/IP.

offset **زَيَحان**

في طرائق العنونة النسبية: عددٌ يدلّ على مقدار ابتعاد عنصر معيّن عن نقطة انطلاق.

OLAP database

قاعدة معطيات ذات معالجة تحليلية آنية

مختصر: online analytical processing **database**. نظامُ قاعدةِ معطيات علاقاتية قادرٌ على تولّي handling استفساراتٍ أكثر تعقيداً من تلك التي تتولاّها قواعد المعطيات العلاقاتية القياسية، بواسطة النفاذ المتعدد الأبعاد إلى المعطيات (مراجعة المعطيات وفق معايير متعددة ومختلفة) وقدرة حسابات عالية وتقنيات فهرسة متخصصة.

انظر أيضاً: database, query, relational database.

OLE **ربط الأغراض وتضمينها**

مختصر: Object Linking and Embedding. تقانةٌ لنقلِ المعلومات والتشاركِ بها بين التطبيقات. فعندما يُربَط غرضٌ ما (ملف صورة مثلاً) أنشأه برنامجُ طلاء، بوثيقةٍ مركّبة (كوريقات الجدولة spreadsheet) أو بوثيقة مبنية ببرنامج معالجةِ نصوص ما، فإن الوثيقةَ تتضمّن مرجعاً فقط للغرض، وكلّ التغييرات التي تُجرى على محتوى غرض مُرتبط، تُشاهد ضمن الوثيقة المركّبة. عندما يُضمّن غرضٌ في وثيقة مركّبة فإن الوثيقةَ تحوي نسخةً من هذا الغرض، وإجراءُ أي تعديلٍ على محتوى الغرض الأصلي لن يؤثر في الوثيقة المركّبة ما لم يُحدَّث الغرضُ المُضمّن.

OLTP **معالجة مبادلات آنيّة**

مختصر: online transaction processing. نظامٌ لمعالجة المداولات فور استلام الحاسوب لها، وتحديثٌ للملفات الرئيسة في نظام إدارة قاعدة معطيات فوراً. إنّ OLTP مفيدةٌ في المحافظة على تسجيلة record القيود المالية وتعقّب المخزون.

انظر أيضاً: database management system, transaction processing.

قارن: batch processing.

قارن: offline.

2 موصول [إلى الشبكة]

في إطار حاسوب أو أكثر: مرتبطٌ بشبكة.

قارن: offline.

3 موصول [إلى الشبكة، الخ...]

في إطار المستخدِم: مرتبطٌ حالياً بإنترنت، أو بخدمة إلى الخط، أو BBS، أو استعمال مودم للارتباط بمودم آخر.

4 قابل للوصل [إلى الشبكة، الخ...]

في إطار المستخدِم: قادرٌ على الارتباط بإنترنت، أو بخدمة إلى الخط، أو نظام لوحة النشرات BBS عن طريق امتلاك حساب يعطي نفاذاً واحداً.

---

online community **مجتمع الموصولين [إلى الشبكة]**

جميعُ مستخدِمي إنترنت وWeb.

---

online help **مساعدة متاحة [إلى الخط]**

انظر: help.

---

online information service

خدمة معلومات متاحة [إلى الخط]

عملٌ يُتيحُ النفاذَ إلى قواعد المعطيات، وأرشيف الملفات، والمؤتمرات، ومجموعات التحادث، والأشكال الأخرى للمعلومات عبر خطوط الاتصالات الهاتفية أو المخصصة لذلك، أو عبر إنترنت. معظمُ خدمات المعلومات المتاحة إلى الخط تقدِّم أيضاً النفاذَ إلى إنترنت عبر خدماتها الخاصة. أضخمُ خدمات معلومات للمستهلكين موصولة إلى الخط في الولايات المتحدة هي: America Online وCompuServe وMicrosoft Network.

---

online service **خدمة متاحة [إلى الخط]**

انظر: online information service.

---

online state **حالة وصل [إلى الخط]**

حالةُ مودم حين يَكون على اتصالٍ بمودم آخر.

قارن: command state.

---

online transaction processing

معالجة مبادلات آنيّة

انظر: OLTP.

OMA **بنيان إدارة الأغراض**

مختصر: Object Management Architecture. تعريفٌ ابْتكرتْه مجموعةُ إدارة الأغراض OMG للمعالجة الموزّعة الغرضية التوجه. يَتضمّن OMA البنيانَ الوسيط العمومي لطلب الأغراض CORBA.

انظر أيضاً: CORBA, Object Management Group.

---

on-board computer **حاسوب متني (على المتن)**

حاسوبٌ متوضعٌ في تجهيزة أخرى.

---

on-chip cache **خابية على الرقاقة**

انظر: L1 cache.

---

on the fly **على الماشي (على الطاير) أثناء العمل**

إنجازُ مهمةٍ (أو إجرائية) عند الحاجة دون تعليقِ العمليات العادية أو التشويش عليها. فمثلاً، كثيراً ما يقال بأنه يمكِن تحريرُ وثيقة HTML "على الماشي" لأنه يمكِن مراجعةُ محتواها دون إيقاف تشغيل موقع Web الذي توجد ضمنه على الشبكة أو إعادة إنشائه.

انظر أيضاً: HTML document, Web site.

---

one-ahead addressing

عنونة [من نمط] واحد إلى الأمام

طريقةُ عنونةٍ ضمنيةٍ تَضمن وجودَ المؤثرات فيها الخاصةِ بتعليمةٍ حاسوبية ما في مواضع تخزين تلي تلك المواضع التي تحوي المؤثرات فيها المستعمَلة في آخر تعليمةٍ نُفِّذت.

قارن: repetitive addressing.

---

one-pass compiler **مصرِّف أحادي المرور**

مُصرِّفٌ يحتاج إلى قراءةِ ملفٍّ مصدري مرةً واحدة، بغيةَ توليد رِمَازِ غرض object code. إن التركيبَ النحْويَّ لبعض اللغات يجعل من المستحيل كتابة مصرِّف أحادي المرور لهذه اللغات.

---

one's complement **متمِّم إلى واحد**

عددٌ في النظام الاثناني (القاعدة 2)، يتمِّمُ عدداً آخر.

---

online (adj.)

1 موصول [إلى الخط]

في إطار تجهيزة حوسبة أو برنامج: مفعَّلٌ وجاهزٌ للتشغيل، وقادرٌ على الاتصال بحاسوب أو مسيطَر عليه من قبل حاسوب.

حـلِّ مشـكلاتهم الحاسـوبية بأنفسـهم عوضـاً عـن تسـليمها للمتخصصين.

Open Shortest Path First

ميفاق "المسار الأقصر أولاً"

انظر : OSPF.

Open Software Foundation

مؤسسة البرمجيات المفتوحة

انظر : OSF.

open standard **مِقْيَسٌ مفتوح**

مجموعةُ مواصفاتٍ متاحة للعموم تصِف خصائصَ تجهيزةٍ عتادية أو برنامجٍ ما. تُنشَرُ المَقَايِسُ المفتوحةُ لتشجيعِ التشغيلِ البيني للأنظمة، ومن ثم المساهمة في تعميم التقانات الحديثة.

انظر أيضاً: standard.

open subroutine **مَسَاقٌ فرعيٌّ مفتوح**

مَسَاقٌ فرعيٌّ يُنسَخُ إلى برنامجِ الحاسوب في كلّ موضعٍ يُستدعى فيه.

يسمى أيضاً: direct insert subroutine.

قارن: closed subroutine.

انظر أيضاً: inline code, macro.

open system

1 نظام مفتوح

في الاتصالات: شبكةُ الحواسيب المصمَّمة لتتضمّن جميعَ التجهيزات (بقطع النظر عن المصنِّع أو النموذج) التي تستطيع استخدامَ تسهيلات ومَوافيق protocols الاتصالات ذاتها.

2 نظام مفتوح

في إطار عتاديات الحاسوب وبرمجياته: نظامٌ يَقبَل إضافةَ عناصر يُنتجها طرفٌ ثالث.

انظر أيضاً: open architecture.

Open Systems Interconnection model

نموذج ترابط الأنظمة المفتوحة

انظر : ISO/OSI model.

OpenDoc **[واجهة] OpenDoc**

واجهةُ برمجةِ تطبيقاتٍ غرضيةِ التوجّه API تؤهِّل عدةَ برامج

OO **غرضيُّ التوجّه**

انظر : object-oriented.

OOP **برمجةٌ غرضيةُ التوجّه**

انظر : object-oriented programming.

opcode **رِمَازُ العملية**

مختصر : operation code.

انظر : operation code.

open (v.) **يفتح**

يَجعلُ غرضاً (ملف مثلاً) قابلاً للنفاذ إليه.

open architecture

1 بنيان مفتوح

أيُّ تصميمٍ لحاسوبٍ (أو طرفية) نُشرتْ مواصفاتُه. إن المواصفاتِ المنشورةَ تسمح لطرفٍ ثالث بتطوير عتاديات تضاف إلى حاسوب أو تجهيزة.

2 بنيان مفتوح

تصميمٌ يوفِّر متطلباتٍ احتياطيةً لثُقوبِ slots التوسيعِ على البطاقة الأم، ويسمح - بذلك - بإضافة بطاقاتٍ لتحسين النظام أو جعلِه ملائماً حسب طلب المستخدم.

قارن: closed architecture.

open file **ملف مفتوح**

ملفٌّ يمكن قراءتُه أو كتابتُه أو كلا الأمرين معاً. يجب على البرنامج فتحُ الملفِّ قبل استخدام محتوياته، ويجب إغلاقُه قبل تصديره.

انظر أيضاً: open.

Open Group **المجموعة المفتوحة**

تَجمُّعٌ لمصنِّعي عتاديات وبرمجيات الحاسوب، وللمستخدِمين العاملين في الصناعة، والحكومة، والجامعات. وهو مخصّصٌ لتطوير نظم المعلومات المتعددة البائعين. أُسِّستْ المجموعةُ المفتوحة في عام 1996، تجسيداً لـ Open Software Foundation و X/Open Company Limited.

open shop **مَشْغَل مفتوح**

مرفقٌ حاسوبيّ يُفتَح للمستخدِمين، وهو غيرُ مقصورٍ على المبرجين أو الموظفين المتخصّصين. يَعمل المستخدِمون في هذا المشْغل على

operation code **رِمَازُ العملية**

جزءٌ من تعليمة لغة الآلة (أو لغة التجميع) يُحدِّد نوعَ التعليمة وبنية المعطيات التي ستعمل عليها.

يسمى أيضاً: opcode.

انظر أيضاً: assembly language, machine code.

operation exception **استثناء [ناجم عن] عملية**

استثناءٌ يَحدثُ عندما يواجهُ البرنامجُ رِمَازَ code عمليّةٍ غيرَ صالح.

انظر أيضاً: addressing exception, data exception, overflow exception, protection exception, underflow exception.

operational reliability **وثوقية عملياتية**

وثوقيّةُ نظام، أو نظام برمجيّ فرعي، ضمن بيئة استخدامِه الفعلي. قد تختلف الوثوقيّةُ العملِيّاتيّةُ اختلافاً كبيراً عن الوثوقيّة في بيئة محدَّدة أو في بيئة اختبار.

انظر أيضاً: reliability, system.

operational testing **اختبار عملياتي**

اختبارٌ يُجرَى لتقييم نظامٍ، أو مكوِّن، في بيئتِه العمليّاتية.

قارن: development testing.

انظر أيضاً: acceptance testing, qualification testing.

operations research **بحوث العمليات**

استعمالُ النُّهوجِ الرياضية والعلمية لتحليل وتحسين مردود العمل، والإدارة، والحكْم، والمجالات الأخرى. طُوِّر في بداية الحرب العالمية الثانية، وكان يُستعمَلُ في البداية لتحسين العمليات العسكرية خلال الحرب. ثم انتشر فيما بعد إلى الأعمال التجارية والصناعة لتحليل الأنظمة والإجراءات ودراسة أجزائها والتفاعلات فيما بينها، بغية تحسين الأداء الإجمالي. تتضمّن بحوثُ العمليات استعمالَ طريقة المسار الحرج، والإحصاء، والاحتمال، ونظرية المعلومات.

operator

1 مؤثر

في البرمجة والتطبيقات الحاسوبية: رمزٌ أو محرفٌ يدل على عمليةٍ تُنفَّذ على عنصرٍ أو أكثر.

انظر أيضاً: binary, unary.

2 مشغِّل

شخصٌ يتحكّم في آلة أو نظام، كحاسوب أو بدّالة هاتف.

مستقلة (مكوّنات برمجية) متوضعة على منصّات مختلفة للعمل معاً على وثيقة واحدة (وثيقة مركّبة). وعلى غرار الـ OLE، تسمح OpenDoc للصور والصوت والفيديو والوثائق والملفات الأخرى، بأن تكون متضمَّنةً في الوثيقة أو تُربط بها. يَدعم OpenDoc تحالفٌ مؤلّفٌ من IBM وAPPLE و Object Management Group وX-Consortium.

انظر أيضاً: application programming interface, component software.

قارن: ActiveX, OLE.

operand **مؤثر فيه**

الغرضُ في عمليةٍ رياضيةٍ أو تعليمة حاسوبية.

operating system **نظام تشغيل**

مختصره: OS. مجموعةُ البرمجياتِ التي تتحكّم في تخصيص واستخدامات الموارد العتادية كالذاكرة، ووقت وحدة المعالجة المركزية CPU، ومساحة القرص، والتجهيزات الطرفية. يُعدّ نظامُ التشغيلِ الأساسَ الذي تُبنى عليه التطبيقات. من أنظمة التشغيل الشائعة Windows 95، و Windows NT، وMacOS، وUNIX.

يسمى أيضاً: executive.

operating time **زمن التشغيل**

جزءٌ من زمنِ العمل الذي تقوم فيه وحدةٌ وظيفيّةٌ بإجراء عمليّات مفيدة.

قارن: idle time.

operation

1 عملية

فعلٌ خاصٌّ يجريه الحاسوبُ في إجرائيةِ تنفيذ برنامج.

2 عملية

في الرياضيات: فعلٌ يُجرَى على مجموعةٍ من الكيانات فيولِّد كياناً جديداً. يعدّ الجمعُ والطرحُ مثالَين على العمليات الرياضية.

operation and maintenance phase **طور التشغيل والصيانة**

مُدةٌ في دورة حياة برمجيّة يُستخدم المنتَجُ البرمجيُّ أثناءها ضمن البيئة العملِيّاتيّة، ويُراقَبُ من أجل الحصول على أداءٍ مرضٍ، ويُعدَّل كلّما دعتِ الحاجة إلى تصحيح المشكلات، أو مواكبةِ المتطلبات المتغيّرة.

مجموعة مخزّنة من المحارف) لترجمَ الأشكالَ إلى نصٍّ حاسوبي.

انظر أيضاً: character recognition.

قارن: magnetic-ink character recognition.

optical communications **اتصالات ضوئية**

استعمالُ الضوء وتقانات النقل الضوئي (مثل الألياف الضوئية والليزر)، لإرسال واستقبال المعطيات أو الصور أو الصوت.

optical disc **قرص ضوئي**

انظر: compact disc.

optical drive **مِسوَق ضوئي**

مِسْوَقُ قرصٍ يَقرأ (وغالباً يَستطيع كتابة) المعطيات على الأقراص الضوئية. من أمثلة المساوق الضوئية: مساوق أقراص متراصة للقراءة فقط CD-ROM، ومساوق أقراص WORM.

انظر أيضاً: CD-ROM, optical disc, WORM.

optical fiber **ليف ضوئي**

سلكٌ دقيقٌ من مادةٍ شفافة يُستعمَلُ لنقلِ الإشارات الضوئية. تُصنَع الأليافُ الضوئية من أنواع خاصة من الزجاج والبلاستيك، وهي مُصمَّمة بحيث تبقَى الحزمةُ الضوئية (المُدخَلة عند إحدى النهايتين) داخل الليف، وتنعكس على السطوح الداخلية أثناء تنقّلها على طول الليف. الألياف الضوئية رخيصة الثمن، وصغيرة الحجم، وخفيفة الوزن، وغالباً ماتُحَزَّم بالمئات ضمن كبل وحيد.

انظر أيضاً: fiber optics.

optical mouse **فأرة ضوئية**

نوعُ فأرةٍ تَستعمِلُ زوجاً من الديودات المضيئة LED مع وسادةٍ شبكيّة عاكسة خاصة لكشف الحركة. للضوءَين لونان مختلفان، وتحوي وسادةُ الفأرةِ الخاصةِ شبكةَ خطوط من نفس اللون، لون للخطوط الشاقولية وآخر للخطوط الأفقية. تُحِسّ الكواشفُ الضوئيةُ المزاوَجةُ مع الديودات المضيئة بمرورِ ضوءٍ ملوّنٍ فوق خط من نفس اللون، فتدلّ بذلك على اتجاه الحركة.

انظر أيضاً: mouse.

قارن: mechanical mouse, optomechanical mouse.

optical reader **قارئ ضوئي**

تجهيزةٌ تَقرأ النصوصَ من الورق المطبوع باكتشاف الأشكال النمطية المضاءة والقائمة على الصفحة، ثمّ تُطبِّق طرائقَ تَعرُّفِ

operator associativity **تجميعية المؤثرات**

مميزةٌ للمؤثرات تحدِّد ترتيبَ التقويم في تعبير عندما يَكون لمؤثرَين متجاورين أسبقيتان متساويتان. الإمكانان هما من اليسار إلى اليمين، ومن اليمين إلى اليسار. إن تجميعيةَ معظم المؤثرات هي من اليسار إلى اليمين.

انظر أيضاً: expression, operator, operator precedence.

operator control panel **لوحة تحكم المُشَغِّل**

وحدةٌ وظيفيّةٌ تَسمح للمشغِّل بالتحكّم في نظام الحاسوب.

operator manual **دليل المُشَغِّل**

وثيقةٌ تُوفِّر المعلومات الضروريّةَ لاستهلال وتشغيل نظام، أو مكوِّن. وتُوصف فيها عادةً إجراءاتُ التهيئة، والتشغيل، والرقابة، والعودة إلى الحالة الطبيعيّة.

ملاحظة: يختلف دليلُ المُشَغِّل عن دليلِ المستخدِم عندما لا يكون مُشغِّلُ نظام الحاسوب هو نفسه مستخدِمَ النظام لتحقيق غرضه المقصود.

انظر أيضاً: diagnostic manual, installation manual, programmer manual, support manual, user manual.

operator overloading **زيادة تحميل مؤثر**

إسنادُ أكثر من وظيفةٍ لمؤثر معيّن، مع اقتضاء أن العمليةَ المجراةَ ستتغيّر تبعاً لنوع المعطيات (المُؤثر فيها) المستخدَمة. بعضُ اللغات مثل ++C وAda، تسمح بزيادة تحميل مؤثر.

انظر أيضاً: Ada, C++, function overloading, operator.

operator precedence **أسبقيّة المؤثر**

أولويةُ مختلف المؤثرات عند استخدام أكثر من مؤثر في تعبير. في حال عدم وجود أقواس، فإن المؤثرات التي أسبقيتها أعلى تُنفَّذ أولاً.

انظر أيضاً: expression, operator, operator associativity.

optical character recognition
تعرف المحارف ضوئياً

مختصره: OCR. الإجرائيةُ التي تَفحصُ فيها تجهيزةٌ إلكترونية محارفَ مطبوعةً على الورق وتحدِّد أشكالَها بكشف الأشكال النمطية القائمة والمضاءة. وحالما تُحدِّد الماسحةُ أو القارئُ الأشكالَ، تُستعمَلُ طريقةُ تَعرُّفِ المحارف (التي تطابق الأشكال النمطية على

Option key مفتاح "الخيار"

مفتاحٌ في لوحات مفاتيح Apple Macintosh عندما نضغط عليه مع مفتاحٍ آخر، يُنتِجُ محارفَ بيانية خاصة مثل الصناديق، ومحارف عالمية مثل رموز العملات، وعلامات ترقيم خاصة مثل الشرطة الصغيرة والشرطة الكبيرة. وظيفةُ هذا المفتاح تشبه وظيفةَ مفتاح Control key أو مفتاح Alt key في لوحات مفاتيح حواسيب IBM والمتوافقة معها، من حيث إنه يغيّر دلالة المفتاح الذي يُستعمل معه.

optional hyphen واصلة اختيارية

انظر: hyphen.

optional-pause instruction تعليمة توقّف خيارية

تعليمةُ توقفٍ تَسمح بتعليقِ تنفيذ برنامجٍ حاسوبي يدوياً.

يسمى أيضاً: optional stop instruction.

optional stop instruction تعليمة وقوف خيارية

انظر: optional-pause instruction.

Options خيارات

انظر: Preferences.

optoelectronics إلكترونيات بصرية

فرعُ الإلكترونيات الذي يَدرس خواصَّ الضوء وسلوكه، ويَتعامل مع التجهيزات الإلكترونية التي تولِّد، وتتحسّس، وترسِل، وتعدِّل الأشعةَ الكهرطيسية في المناطق تحت الحمراء، والمرئية، وفوق البنفسجية للطيف الكهرطيسي.

optomechanical mouse فأرة ضوئية–ميكانيكية

نوعُ فأرةٍ تُترجِمُ الحركةَ إلى إشاراتٍ اتجاهية، وذلك بضمّ الوسيلتَين الضوئية والميكانيكية. يتضمّن الجزءُ الضوئي أزواجاً من الديودات المضيئة LED مع مُحِسّات مقابلة، ويتألف الجزءُ الميكانيكي من دواليب دوارة مع شقوق طولية. حين تتحرّكُ الفأرةُ، تدور الدواليب، والضوء المنبعث من الديودات المضيئة LED، إما أن يمرّ من خلال الشقوق الطولية ليصطدم بالمحسّ الضوئي، أو أن يعترض سبيله أجزاء صُلبة من الدواليب. هذه التغيّرات في التّماس الضوئي تكتشفها أزواجُ المحسّات وتترجَم على أنها مؤشرات على الحركة. ولما كان بين المحسات فرقٌ طفيف في الطَّوْر، فإن اتجاهَ الحركة

المحارف ضوئياً لمطابقة المحارف.

انظر أيضاً: optical character recognition.

optical recognition تعرّف ضوئي

انظر: optical character recognition.

optical scanner ماسحة ضوئية

تجهيزةُ دخْلٍ تَستعمِلُ معدّاتٍ حساسةً للضوء لمسْحِ ورقةٍ أو وسيطةٍ أخرى، فتترجِم شكلاً نمطياً مضيئاً وقاتماً أو ملوّناً إلى إشارة رقمية يمكِن معالجتُها إما بواسطة برمجيات تَعرّف المحارف ضوئياً أو برمجيات بيانية. للماسحةِ طرائق مختلفة في مسْكِ الوسيطة المدخَلَة، منها: المسطّحة، حيث تُمسَك الوسيطةُ على قطعة من الزجاج، ومنها: الملقّمة، حيث تُسحب الأوراق فوق آلية المسح الثابتة، ومنها: ذات المسك اليدوي، حيث يحرّك المستخدِمُ التجهيزةَ على الوثيقة المراد مسحها، ومنها أخيراً: العُلوية، حيث تتوضع الوثيقةُ مقابل قاعدة ثابتة تحت برج صغير يتحرّك عبر الصفحة.

قارن: magnetic-ink character recognition, spatial digitizer.

optimization

1 استمثال

في البرمجة: إجرائيةُ إنتاج برامج أكثر فاعليّة (أصغر و/أو أسرع) وذلك عبر انتقاء وتصميم بنى معطيات وخوارزميّات ومتتاليات تعليمات.

2 استمثال

إجرائيةُ إنتاجِ مصرِّفٍ compiler أو مجمِّعٍ لرِمَازٍ code تنفيذي فعّال.

انظر أيضاً: optimizing compiler.

optimizer مستمثِل

برنامجٌ (أو تجهيزة) يُحسِّن أداءَ حاسوب، أو شبكة، أو تجهيزةٍ أو نظام آخر. فمثلاً، يقلِّل برنامجُ مستمثِلِ القرصِ وقتَ النّفاذِ إلى الملفّات.

optimizing compiler مصرِّفٌ مستمثِل

مُصرِّفٌ يحلِّل خرجَه (بلغة المجمِّع أو رماز الآلة) لإنتاجِ متتاليات من التعليمات أكثر فاعليّة (أصغر و/أو أسرع).

انظر أيضاً: optimization.

ORB بعدئذٍ الطلبَ إلى مخدِّمٍ يحوي الغرضَ، ويعيد بعد ذلك القيمَ الناتجة إلى الزبون.

انظر أيضاً: CORBA.

order

1 مرتبة

في الحوسبة: القيمةُ النسبية لرقمٍ أو بايت. تشير المرتبةُ العليا إلى الرقْم أو البايت الأكثر دلالة (غالباً في أقصى اليسار)، وتشير المرتبة الدنيا إلى الرقْم أو البايت الأقل دلالة (غالباً في أقصى اليمين).

2 رتبة

ضخامةُ قاعدة معطيات بدلالة عدد الحقول التي تحويها.

3 ترتيب

التتالي الذي تنفَّذ بموجبه العملياتُ الحسابية.

order (v.) **يرتِّب**

ينظِّمُ وفق تتالٍ ما، كالتتالي الأبجديّ أو الرقْميّ.

ordinal number **عدد ترتيبي**

عددٌ تُنبئُ صيغتُه عن موضعه في متتاليةٍ مرتَّبة من العناصر، كالأول، أو الثالث، أو العشرين.

قارن: cardinal number.

orientation **توجيه**

انظر: landscape mode, portrait mode.

original equipment manufacturer

مُصنِّع معدّات أصلي

مختصره: OEM. الصانعُ لمعدّةٍ ما. في صناعة الحواسيب والمعدّات المتعلقة بها، تشتري مصانعُ المعدّات الأصلية عادةً مكوِّنات من مصانع معدّات أصلية أخرى، ثم تكاملها في منتجاتها، ثم تبيع هذه المنتجات إلى العموم.

قارن: value-added reseller.

orphan **[سطر] يتيم**

السطرُ الأولُ من فقرة، مطبوعاً منفرداً في أسفل صفحة أو عمود من نص، أو آخر سطر من فقرة، مطبوعاً منفرداً في أعلى صفحة أو عمود. أسلوبُ السطر اليتيم غيرُ جذّاب للرؤية، ولهذا فهو غير مرغوب فيه في المواد الطباعية.

قارن: widow.

يتحدّد من قِبل أيِّ محسٍّ يَمسّه الضوء أولاً. وبسبب استعمال معدّات ضوئية بدلاً من أجزاء ميكانيكية، تستغني الفأرةُ الضوئية-الميكانيكية عن العديد من الإصلاحات والصيانة الضرورية للفأرة الميكانيكية الصرفة، ولا تتطلب سطوح العمل الخاصة والمرافقة للفأرة الضوئية.

انظر أيضاً: mouse.

قارن: mechanical mouse, optical mouse.

OR **جواز**

عمليةٌ منطقيةٌ لضمّ بتَّين (0 أو 1) أو قيمتَين بوليانيتين (صواب أو خطأ)؛ إذا كانت إحدى القيمتين أو كلتاهما مساويةً للواحد (أي صواب) تكون قيمةُ العملية مساويةً للواحد (أي صواب).

OR-parallelism **توازي الجواز**

صفةٌ لأداء عمليات متعددة ومتسايرة على المحمول، يؤدّي إنجازُ أيٍّ منها إنجازاً ناجحاً إلى استجابةٍ صائبة.

ملاحظة: يمكن أن يُسبِّب الانتهاءُ الناجحُ لإحدى هذه العمليات إلى إنهاءٍ فوري لبقيةِ العمليات.

قارن: AND-parallelism.

Orange Book

1 الكتاب البرتقالي

وثيقةُ مَقاييس صادرةٌ عن وزارة الدفاع في الولايات المتحدة، اسمها "Trusted Computer System Evaluation Criteria, DOD standard 5200.28-STD, December, 1985"، تُعرِّفُ نظامَ درجاتٍ يمتدّ من A1 (وهي أكثر الدرجات أماناً) وحتى D (أقلّها أماناً)، لتدلّ على قدرة نظام حاسوبي على حماية المعلومات الحساسة.

قارن: Red Book.

2 الكتاب البرتقالي

كتابُ مواصفاتٍ أعدّتْه شركتا Sony وPhilips، يتعلق بالأقراص المتراصة ذات مَصَاغَةِ format الكتابةِ لمرةٍ واحدة (CD-R، PhotoCD).

انظر أيضاً: CD-R, ISO 9660, PhotoCD.

قارن: Green Book ,Red Book.

ORB **وسيط طلب الأغراض**

مختصر: object request broker. في تطبيقات المخدِّم/الزبون: واجهةٌ تخاطبيةٌ يوجِّه الزبونُ طلباتِه المتعلقة بغرضٍ ما إليها. يوجِّه الـ

مؤسسة البرمجيات المفتوحة OSF

مختصر: Open Software Foundation. تَجمُّعٌ لا يَتوخّى الربحَ لشركات: DEC، وHewlett-Packard، وIBM، أُسِّسَ في 1988، لتشجيع ونشر المقاييس والمواصفات الخاصة بالبرامج التي تعمل تحت نظام UNIX ويرخّص البرمجيات (على شكل رماز مصدري) لأعضائه. تتضمّن منتجاتُ OSF بيئةَ الحوسبة الموزّعة، وواجهةَ المستخدِم البيانية Motif ونظامَ التشغيل (OSF/1 أحد مشتقات UNIX).

ترابط الأنظمة المفتوحة OSI

انظر: ISO/OSI model.

ميفاق "المسار الأقصر أولاً" OSPF

مختصر: Open Shortest Path First. ميفاقُ تسيير routing لشبكاتِ IP مثل إنترنت، يسمح للمسيِّر بحساب أقصر مسارٍ يؤدي إلى كلِّ عقدة بغية إرسال الرسائل. ويرسِل المسيِّرُ معلوماتٍ على العُقد الموصول بها (يسمّى ذلك بالإعلان عن حالة الاتصال)، إلى المسيِّرات الأخرى في الشبكة، بغية تركيم المعلومات المتعلقة بحالة الاتصال تمهيداً لإجراء الحسابات اللازمة.

انظر أيضاً: node, path, protocol, router.

تشوير خارج الحزمة out-of-band signaling

نقْلُ بعضِ الإشارات (مثل معلومات التحكّم) على ترددات خارج عرض الحزمة المُتاحة لنقل الصوت والمعطيات على قناة اتصالات.

صندوق البريد الصادر Outbox

في العديد من تطبيقات البريد الإلكتروني: صندوقُ رسائل مغتفَل default يُخزِّن فيه البرنامجُ الرسائلَ المرسَلة.

انظر أيضاً: e-mail, mailbox.

قارن: Inbox.

إزاحة نحو الخارج outdent

انظر: hanging indent.

ضمّ خارجي outer join

في إدارة قاعدة معطيات: مؤثـرٌ في الجبر العلاقاتي. يَقوم الضمُّ الخارجي بعملية ضمٍّ موسَّعة، تَظهر في العلاقة الناتجة عنها (الجدول الناتج)، سطورُ العلاقةِ التي ليس لها مقابلٌ في العلاقة الثانية، بعد

ملف يتيم orphan file

ملفٌ يَبقى موجوداً في النظام بعد أن يَنتهيَ العملُ به. فمثلاً، يمكِن إنشاءُ ملفٍّ ليساندَ تطبيقاً محدداً، ولكنه يبقَى موجوداً بعد إزالة التطبيق.

نظام تشغيل OS

انظر: operating system.

[نظام التشغيل] OS/2 OS/2

نظامُ تشغيلٍ متعدِّدُ المهمات، ذو ذاكرة افتراضية ونمط محميّ، خاص بالحواسيب الشخصية ذوات المعالجات: 80286، و 80386، و i486 و Pentium. يمكِن لنظام OS/2 أن يَتقبّلَ معظمَ تطبيقات MS-DOS، وأن يَقرأ جميعَ أقراصه. تتضمّن عدةُ أنظمةٍ فرعيةٍ مهمةٍ من OS/2 إدارةَ عرْضٍ توفِّر واجهةَ مستخدِمٍ بيانية، وتتضمّن برنامجَ إدارةِ شبكةٍ محلية LAN توفر تسهيلات شبكية. طُوِّر OS/2 في البداية كمشروعٍ مشترك بين Microsoft وIBM، ولكنه حالياً أحدُ منتجات IBM.

انظر أيضاً: protected mode, virtual memory.

اهتزاز oscillation

تغيّرٌ دوريٌّ أو متناوب. في الإلكترونيات: يشير الاهتزاز إلى تغيّر دوري في الإشارة الكهربائية.

مُهتَزّ oscillator

دارةٌ إلكترونيةٌ تُنتِجُ خرجاً يتغيّر دورياً عند ترددٍ متحكَّم فيه. يمكِن للمهتزات (التي تشكل نوعاً هاماً من الدارات الإلكترونية) أن تُصمَّمَ بحيث تعطي خرجاً ثابتاً أو خرجاً يمكِن ضبطُه. تَستعمِلُ بعضُ دارات المهتزات بلورات كوارتز لتولِّدَ تردداً مستقراً. تَستعمِلُ الحواسيبُ الشخصية دارةَ مهتزٍ لتوفر تردد "الميقاتية" التي تقود المعالِجَ وداراتٍ أخرى. يَقع ترددُ الميقاتية بين 1 ميغاهرتز في نماذج الحواسيب الشخصية القديمة، وما يزيد على 800 ميغاهرتز في نماذج الحواسيب الحديثة.

راسم اهتزاز oscilloscope

أداةُ اختبارٍ وقياسٍ تزوِّد بإظهارٍ مرئيٍّ لإشارة كهربائية. الأشيعُ أن تُستعمَلَ رواسمُ الاهتزاز لإظهار تغيّر الجهد الكهربائي بدلالة الزمن.

يسمى أيضاً: cathode-ray oscilloscope أو scope.

المهمات المتعلقة بإدخال المعطيات، والبرمجة.

overflow

1 فيض

الحالةُ التي تَظهر عموماً، عندما تتطلب المعطياتُ الناتجةُ من الدخل (أو من المعالجة) بتّاتٍ أكثر من تلك التي تقدِّمها العتادياتُ أو البرمجياتُ لتخزين المعطيات. مثال ذلك، الفيضُ في عمليات الفاصلة العائمة التي تَكون نتيجتُها أكبر من عدد البتّات اللازم لتخزين الأسّ، أو تَجاوزُ متواليةِ محارف حدودَ الصفيفة المخصصة لها، أو احتواءُ الناتجِ من عملية أعداد صحيحة على بتّات أكبر من سعة السجل الذي سيخزن فيه.

انظر أيضاً: overflow error.

قارن: underflow.

2 فيض

جزءٌ من المعطيات الذي لا يمكِن تخزينُه، لأن المعطيات تتجاوز بنية المعطيات المتاحة.

overflow area **منطقة الفَيْض**

موضعٌ ماديٌّ تُوضع فيه المعطياتُ عندما لا يتاح فراغ شاغرٌ في منطقة المعطيات الأولية. يمكِن توضيع مناطقِ الفَيْض في تسجيلات مخزَّنة، أو كتلٍ مادية، أو مسالك أقراص، أو أسطوانات أقراص.

overflow error **خطأ الفيض**

خطأٌ يَحدث عندما يَكون عددٌ ما (كناتج من عملية حسابية غالباً) كبيراً جداً بحيث يصعب تخزينُه في بنية المعطيات التي يهيِّئها البرنامجُ له.

overflow exception **استثناء [ناجم عن] فَيْض**

استثناءٌ يَحدث عندما تتجاوز نتيجةُ عمليةٍ حسابية حجمَ موضع التخزين المخصصِ لاستقبالها.

انظر أيضاً: addressing exception, data exception, operation exception, protection exception, underflow exception.

overhead **حمل مضاف**

عملٌ (أو معلوماتٌ) يساند - ربما مساندة مهمة - إجرائيةً حوسبة، ولكنه ليس جزءاً متأصلاً من العملية أو المعطيات. غالباً ما يُضيف الحملُ المضاف زمنَ معالجةٍ، لكنه ضروريٌّ عموماً.

ضمّها حقولاً عديمة القيمة null.

قارن: inner join.

outline font **بنط مُجمّل**

بنطٌ مخزَّنٌ في الحاسوب أو الطابعة، باعتباره مجموعةَ مجمّلات لرسمِ كلٍّ من الأبجدية والمحارف الأخرى في مجموعة المحارف. البنوطُ المجمّلة هي قوالبُ بدلاً من كونها أنماطاً فعلية من النقاط، وتُزاد أو تُخفض من حيث المَقاس بنسبة معيّنة لتطابق مَقاس شكلٍ نمطي معيّن. تُستعمَلُ مثل هذه البنوط في معظم الأحيان للطباعة، كما في معظم بنوط PostScript في الطابعة الليزرية المتوافقة مع PostScript ومع البنوط الحقيقية TrueType.

قارن: bitmapped font, screen font, stroke font.

output **خرج**

نتائجُ المعالَجةِ المرسَلةُ إلى الشاشة أو الطابعة، أو المُخزَّنةُ في قرص باعتبارها ملفاً، أو المُرسَلةُ إلى حاسوب آخر على الشبكة.

output area **منطقة خرج**

انظر: output buffer.

output-bound **مقيَّد بالخرج**

انظر: input/output-bound.

output buffer **صِوان خرج**

جزءٌ من الذاكرة، مخصّصٌ لتخزين مؤقّت للمعلومات، وتُترك الذاكرةُ الرئيسية للتخزين، أو الإظهار، أو الطباعة، أو النقل.

انظر أيضاً: buffer.

output channel **قناة خرج**

انظر: channel,input/output channel.

output stream **دفقة خرج**

دفقةٌ من المعلومات التي تَترك نظاماً حاسوبياً وتلحق بمهمة محددة أو بوجهة محددة. في البرمجة: يمكِن أن تَكون دفقةُ الخرج سلسلةً من المحارف المرسَلة من ذاكرة الحاسوب إلى مِظهار أو إلى ملفّ على القرص.

قارن: input stream.

outsourcing **تعهيد [خارجي]**

إسنادُ المهمّات إلى متعاقدِين مستقلّين، كالمستشارين المستقلين أو مكاتب الخدمات. وغالباً ما تُستعمَلُ طريقة التعهيد الخارجي لإنجاز

overhead time **زمن العمل المُضاف**

مقـدارُ الزمن الذي يُمْضيه نظامُ الحاسوب في أداء مهمات لا تُسهمُ مباشـرةً في تقـدُّم أيٍّ مـن مهمـات المستخدِمين. مثال ذلك: الزمنُ الذي تُمْضيه جدولةُ استعمال موارد الحاسوب في أغراضِ الفوترة.

overlaid windows **نوافذ متراكبة**

انظر: cascading windows.

overlay (v.)

1 يراكب

في البيانيات الحاسوبية: يَضع صورةً بيانية فوق أخرى.

2 يراكب

في الفيديـو: يَضع صورةً بيانية مولَّدة على حاسوب فوق الإشارات الفيديوية (سواء كانت حيَّة أو مسجَّلة).

انظر أيضاً: keyboard template.

overprint (v.) **يراكب الطباعة**

إجـرائيةُ طباعةِ عنصـرٍ مـن أحـد الألـوان فوق آخر من لون مختلف دون تحريك، أو تشويه المادة السفلية.

قارن: knockout.

override (v.) **يُبطل**

يَمـنعُ حـدوثَ شـيءٍ في بـرنامجٍ أو في نظـام تشـغيل، أو يَسـتهلُّ اسـتجابةً أخرى. ففـي كـثير من الأحيان، يمكِن لمستخدِمٍ أن يُبطلَ (ومـن ثـم يحبط) إجـراءَ فرزٍ طويل، في برنامج قاعدة معطيات بأن يضغط زرَّ الخلوص Escape key.

overrun **تجاوُز**

في نقـل المعـلومات: خطأٌ يَحـدثُ عندما لا تستطيع تجهيزةٌ تَستقبل المعطيـات أن تتولّى المعلومات أو تستخدمَها بالسرعة التي تصل فيها هذه المعلومات.

انظر أيضاً: input/output-bound.

overscan **خارج المسح**

جـزءٌ من إشارةِ الفيديو المرسَلة إلى مِظهار بالمسح التسامتي raster، يـتحكّم في المنطقة خـارج المستطيل الـذي يحوي معلومات مرئية. تُـلَوَّن المنطقةُ خـارج المسـح في بعـض الأحيان لتشكيل إطار حول الشاشة.

overshoot **تجاوز الهدف**

الظاهرةُ التي يُعاني فيها النظامُ من تأخير الاستجابة للدخل، ويَستمرّ في تغيـير حالـته حـتى بعـد وصـوله إلى الحالة المطلوبة. يَتطلّب هذا الوضـعُ وجـودَ دخْـلٍ مصـحِّحٍ بحيـث يسـتطيع النظامُ أن يَبلغَ حالتَه المطلـوبة. فمـثلاً، يمكـن لـلذراع الحاملة للرؤوس في مِسْوَق القرص الصُّـلب أن تـتحرك تحركاً صغيراً بعد المسلك المطلوب قبل توقّفها. وهذا ما يتطلب وجودَ إشارةٍ أخرى لسحبها نحو الخلف.

انظر أيضاً: input, state.

overstrike (v.) **يطبع فوق [المحرف...]**

يُدخِـلُ أو يَطبعُ محرفاً فوق محرفٍ آخر مباشرة بحيث يَشْغل المحرفان الفراغ نفسَه على الصفحة أو الشاشة.

overtype mode **نمط الإحلال**

انظر: overwrite mode.

overwrite mode **نمط الإحلال**

نمـطُ إدخـالِ نصـوص تَحـلُّ فيه المحارفُ المدخَلةُ حديثاً محلَّ المحارف الموجودة سابقاً تحت أو يسار منْـزلِق الإدراج.

يسمى أيضاً: overtype mode, typeover mode.

قارن: insert mode.

P

p-code **رِمّاز مفترَض**

انظر: pseudocode.

p-machine **آلة مفترَضة**

انظر: pseudomachine.

P-rating **تقدير الأداء**

مختصر: **performance rating**. نظامُ تقديرِ أداء للمعالج الصغري وضعتْه IBM، وCyrix وغيرهما. يَعتمد على معدَّل تدفّق المعالج في تطبيقات واقعية. في السابق، كانت سرعةُ ميقاتيةِ وحدة المعالجة المركزية CPU مستخدمةً استخداماً واسعاً كطريقة تقدير، ولكنها لا تأخذ في الحسبان الاختلافات في بنيان الرقاقات، أو أنواع الأعمال المختلفة التي تُنفَّذ على الحواسيب.

انظر أيضاً: clock, CPU, microprocessor.

p-system **نظامٌ مفترَض**

نظامُ تشغيلٍ قائمٌ على آلةٍ مفترَضة مُنجَّزةٍ برمجياً. إن أيَّ برنامجٍ مكتوب لنظامٍ مفترَض يَكون محمولاً أكثرَ من البرنامج المكتوب لنظام تشغيلٍ يَعتمد على الآلة.

P5 **P5 [المعالج]**

الاسمُ المستعمَلُ داخلياً في شركة Intel للمعالج الصغري Pentium. ومع أنه لم يوضعْ في الاستخدام العمومي، فقد تسرّب الاسم P5 إلى الصحافة التجارية المهتمة بصناعة الحواسيب، واستُخدِم استخداماً شائعاً للدلالة على المعالج الصغري قبل طرحه في الأسواق.

انظر أيضاً: Pentium.

pack (v.) **يرزم**

يُخزِّنُ معلوماتٍ بصيغة أكثر تراصّاً. تَحذفُ عمليةُ الرزْم الفراغاتِ غير الضرورية والمحارفَ الأخرى المشابهة، وقد تَستخدِمُ هذه العمليةُ أيضاً طرائقَ خاصة لضغط المعطيات. يُستعمَلُ الرزْمُ في بعض البرامج للتقليل من متطلبات التخزين إلى الحدّ الأصغر.

package

1 حزمة

تطبيقٌ حاسوبي يتكوَّن من برنامجٍ أو أكثر أُنشئَ ليقوم بنوع معيّن من الأعمال، مثل حزمة محاسبية أو حزمة وريقات جدولة spreadsheet.

2 علبة

في الإلكترونيات: غلافٌ يحوي داخلَه مكوِّناً إلكترونياً.

انظر أيضاً: DIP.

packaged software **برمجية محزومة**

برنامجٌ يُباعُ بواسطة موزِّع بالتجزئة، على نقيض البرنامجِ المصنوع مخصوصاً للزبون.

قارن: canned software.

packed decimal (adj.) **عشري مرزوم**

طريقةٌ لترميز الأعداد العشرية بالشكل الاثناني الذي يكبِّر فراغ التخزين باستعمال كلِّ بايتٍ ليُمثل رقْمين عشريين. عندما تُخزَّن الأعدادُ العشريةُ ذات الإشارة بالصِّاغة format العشرية المرزومة، تَظهر الإشارةُ على البتّات الأربعة إلى أقصى اليمين من البايت (الأقل دلالة) إلى أقصى اليمين.

packet

1 رزمة

وحدةُ معلوماتٍ ترسَلُ كاملةً من تجهيزة إلى أخرى عبر الشبكة.

2 رزمة

في شبكات ابتدال الرزم packet-switching: وحدةُ إرسالٍ ذاتُ

packing density **كثافة الخزْن**

عـددُ وحـدات الـتخزين في واحـدة الطـول أو السـطوح لـتجهيزةِ تخـزين. تُعـدّ الوحـدةُ بـت/إنـش إحـدى واحـدات قيـاس كـثافة التخزين.

PAD **مجمِّع/مفكِّك رزم**

انظر: packet assembler/disassembler.

pad character **محرف حشو**

في إدخـال المعطيـات وتخزينـها: محـرفٌ إضـافيٌّ تُحشّى به الفراغاتُ الـزائدة في كتـلةٍ مُعـرَّفة سـلفاً ذات طـولٍ محـدَّد، مـثل حقـل مثبت الطول.

padding **حشو**

في تخـزين المعطيـات: إضـافةُ بـتّ أو أكـثر (عـادة أصفار) إلى كتلة معطيـات لملْئِها، أو لقسْـرِ بـتّات المعطيات الفعلية على وضعٍ معيّن، أو لمنْعِ المعطيات من النسْخ التكراري لأشكال نمطية من بتّات ذات معنى معرَّف، مثل أمر مضمّن.

paddle switch **مبدال ذو مقبض**

أيُّ مـبدالٍ يَحـوي مقبضـاً عريضـاً. يُعـدّ المبدال العريض on/off في العديـد مـن الحواسـيب الشخصـية IBM أحـدَ أنـواع المـباديل ذات المقبض.

page

1 صفحة

في معالجـة النصـوص: صـفحةٌ من نصٍّ خاضعةٌ لمواصفات الإصّاغة formatting، مثل عرض الهوامش وعدد الأعمدة.

2 صفحة

كتـلةُ ذاكـرةٍ ثابـتة الحجـم. فالصفحةُ عندما تُستعمَلُ في سياق نظام الذاكـرة الصـفحاتية، هـي كتـلة مـن الذاكـرة يمكِن أن يُغيَّرَ عنوانُها الحقيقي بعتاديات التقابل.

انظر أيضاً: Expanded Memory Specification, memory management unit, virtual memory.

3 صفحة

في البيانيات الحاسـوبية: قطعةٌ من ذاكرة إظهار تحوي صورةَ شاشةٍ كاملة، أي التمثيل الداخلي لمعلومات تملأ الشاشة.

حجمٍ أعظمي ثابت، تتألف من أرقام اثنانية تمثل المعطياتِ وترويسةً تحـوي رقْمَ تعريفٍ وعنوانَي المصْدر والوجهة، مع معطيات تصحيح الأخطاء في بعض الأحيان.

انظر أيضاً: packet switching.

packet assembler/disassembler
مجمِّع/مفكِّك رزم

مختصره: PAD. واجهةٌ بين المعدّات التي لا تَعتمد مبدأ ابتدال الرزم packet-switching وشبكة ابتدال الرزم.

packet filtering **ترشيح الرزم**

إجـرائيةُ الـتحكّم في الـنفاذ إلى الشـبكة اعـتماداً عـلى عـنوان ميفاق إنترنـت IP، وغالـباً مـا تتضـمن جـدرانُ الـنار مرشـحاتٍ تُمـنح المسـتخدِمين المقـدرةَ عـلى دخـول شـبكةٍ محلية أومغادرتها. كذلك يُستخدَمُ ترشـيحُ الـرزم لقـبول رزم (كرمـز الـبريد الإلكتروني) أو رفضِـها اعـتماداً عـلى مَنشـئها، وذلـك لضـمان الأمـن في الشـبكة الخصوصية.

انظر أيضاً: firewall, IP address, packet.

Packet Internet Groper **ميفاق طَرْق إنترنت**

انظر: ping.

packet switching **ابتدال الرزم**

تقـنيةٌ لإيصـال الرسـائل تَعـتمد عـلى تـنقيل وحـدات صـغيرة مـن المعلـومات (رزم) من محطات في شبكة الحواسيب على أفضل طريق مـتاح بـين المصْـدر والوجهـة. تـتعاملُ شـبكةُ ابـتدال الـرزم مـع المعلـومات وفـق وحـدات صـغيرة فتجزّئ الرسائلَ الطويلةَ إلى رزمٍ مـتعددة قـبل تسـييرها routing. ومـع أن كلَّ رزمةٍ قد تنتقلُ على مسـارٍ مختـلف في الشـبكة، وأن الـرزمَ المكوِّنـةَ لرسـالةٍ قـد تصـل في أوقـات مختـلفة أو دون تـرتيب تـتابعي، فـإن الحاسـوبَ المتلقيَ يعيد تجميعَ الرسـالة الأصـلية. تُعـدُّ شـبكاتُ ابـتدال الرزم سريعةً وعاليةَ الكفـاءة. وتحـتاج هـذه الشـبكة إلى بعـض "الذكـاء" (على مستويَي الحاسـوب والبرمجيات التي تتحكّم في عملية التسليم) لتقوم بعمليات التسيير والتجميع/التفكيك. وتُعدّ شبكةُ إنترنت مثالاً على شبكات إبـتدال الـرزم. وتَشـملُ التوصـيةُ X.25 الصـادرةُ عـن اللجـنة الاستشـارية للاتصـالات CCIT المقـاييسَ الخاصـةَ بشـبكات ابتدال الرزم.

page break **فاصل صفحات**

النقطةُ التي يَحدثُ عندها التحرّكُ بنصٍّ الوثيقة إلى أعلى صفحةٍ جديدة. معظمُ معالجات النصوص تضعُ فواصلَ الصفحات آلياً لدى وصول الصفحة الطباعية إلى نهاية عظمى محددة. وبالمقابل، فإن فواصلَ الصفحات التي تُوضع "قسرياً" أو "يدوياً" تَكون على شكل أمرِ تحكّم أو رِمَازٍ code يُدْرِجه المستخدِمُ لقسْر فاصلِ صفحةٍ في موضع محدَّد من النص.

انظر أيضاً: form feed.

page-description language **لغةُ وصْف صفحات**

مختصره: PDL. لغةُ برمجةٍ (مثل PostScript)، تُستعمَلُ لوصْفِ الخرْجِ الموجّهِ نحو طابعةٍ أو تجهيزةِ إظهار، تَستخدِمُ التعليمات من لغةِ وصف الصفحات لبناء النصّ والبيانيات بغية إنشاء صورة الصفحة المطلوبة. إن لغاتِ وصف الصفحات تُشْبه اللغاتِ الحاسوبيةَ الأخرى، مع وجود تدفّق منطقي في البرنامج يَسمح بمعالجةٍ معقدة للخرج. إن لغةَ وصف الصفحات (باعتبارها مخططاً) تَضعُ المواصفاتِ (كالبنط المستخدَم ومَقاسِ الخطّ) ولكنها تَتركُ أمْرَ رسْمِ المحارف والبيانيات لتجهيزةِ الخرْجِ نفسِها. ولَمّا كان هذا النَّهْجُ يُفوِّضُ التجهيزةَ التي تُنتِجُ الخرجَ بالعمل التفصيلي، فإن لغةَ وصف الصفحات هي لغةٌ مستقلّةٌ عن الآلة. وبالطبع، فإن لهذه الإمكانات ثمَنَها، فلغاتُ وصف الصفحات تتطلّبُ استعمالَ طابعاتٍ ذات قوةِ معالجة وذاكرة تعادل (بل تفوق غالباً) قوةَ معالجة وذاكرة الحواسيب الشخصية.

انظر أيضاً: PostScript.

Page Down key **مفتاح "الصفحة التالية"**

مفتاحٌ قياسيٌّ standard (يشار إليه غالباً بـ PgDn) في معظم لوحات مفاتيح الحواسيب، تَختلف دلالتُه الخاصة باختلاف البرامج. في العديد من الحالات، يُحرِّكُ المنْزلِقَ نزولاً إلى قمة الصفحة التالية، أو عدداً معيّناً من الأسطر.

page fault **خطأ صفحة [الذاكرة]**

المقاطعةُ التي تَحدثُ عندما تحاول برمجيةٌ القراءةَ من (أو الكتابةَ في) موضعِ ذاكرةٍ افتراضية وُضِعَتْ عليه علامة "غير موجود not present". تَحتفظُ عتادياتُ الطباق mapping لنظامِ الذاكرةِ الافتراضية بمعلوماتٍ عن حالة كلِّ صفحةٍ في فضاء العنْونة الافتراضية. تُقابَلُ الصفحةُ على عنوانٍ حقيقي، أو تَكون غير موجودة في الذاكرة المادية. عند اكتشاف عملية قراءة (أو كتابة في) عنوانٍ افتراضي غير مُقابَل، تَقوم عتادياتُ إدارة الذاكرة بتوليد مقاطعة خطأ صفحة. يجب على نظام التشغيل الاستجابةُ لخطأ الصفحات بإبدالِ swapping معطياتِ الصفحة وتَحديثِ المعلومات عن الحالة لدى وحدة إدارة الذاكرة.

انظر أيضاً: swap, virtual memory.

page frame **إطار صفحة [ذاكرة]**

عنوانٌ حقيقيٌّ يمكِن مقابلتُهُ mapped بذاكرةٍ افتراضية. ففي نظامٍ ذي صفحاتٍ بحجم 4096 بايت، يُقابلُ إطارُ الصفحة 0 العناوينَ الحقيقةَ من 0 حتى 4095.

انظر أيضاً: paging, virtual memory.

page-image buffer **صِوان صورة الصفحة**

ذاكرةٌ في طابعةٍ صَفْحيّة تُستخدَمُ للاحتفاظ بالصورة المُقابَلةِ نقطياً bitmap لصفحة، وذلك حين يولِّد الصفحةَ معالِجُ الصورةِ التسامتيةِ raster في الطابعة، وحين تُنتِجُ الطابعةُ الصفحةَ.

انظر أيضاً: page printer, raster image processor.

page-image file **ملف صورة الصفحة**

ملفٌ يحوي الرِّمَازَ code الضروريَّ لطابعةٍ أو أيِّ تجهيزةِ إظهارٍ أخرى لتوليد الصفحة أو صورة الشاشة.

انظر: PostScript.

page layout **مخطط الصفحة النسقي**

في النشر المكتبي: إجرائيةُ ترتيبِ النصوص والبيانيات في صفحةِ وثيقة. تتفوّقُ برامجُ مخطط الصفحة النسقي في توضيع النصوص وإدارةِ التأثيرات الخاصة المطبّقة عليها. ومع أن برامجَ مخطط الصفحات النسقي أبطأُ عموماً من برامج معالجة النصوص، فإن بإمكانها إنجازُ بعض المهمات المتقدّمة، مثل: تدفق النص في تصميمات صفحات معقدة متعددة الأعمدة، والتواقيع ضمن الوثائق المطبوعة، وإدارة فصل الألوان، ودعم عمليات التحبيك kerning، ووضع الواصلات المعقدة.

page makeup **تنظيم [محتويات] الصفحة**

تجميعُ البيانيات والنصوص على صفحة تمهيداً لطباعتها.

تُحـوِّلُ العـناوينُ المـنطقيةُ إلى عـناوينَ حقيقيـة بمرحلـتين: تـرجمة المقـتطَعات، وتـرجمة الصـفحات. يجـري في المرحـلة الأولى (وهـي تـرجمة المقـتطَعات) تحويـل عـنوانٍ مـنطقيٍّ إلى عـنوانٍ خطـي، وهـو عـنوانٌ يشـير إشـارةً غـير مباشرة إلى عنوانٍ حقيقي. وبعد الحصولِ عـلى العـنوانِ الخطـي، تُحـوِّلُ العـتادياتُ الصـفحيّةُ للمعالج الصغري العـنوانَ الخطـيَّ إلى عـنوانٍ حقيقـيٍّ بـتعيين جـدولِ الصـفحة (وهو صـفيفةٌ ذات مُوَصِّـفات صـفحة مرمّـزة عـلى 32 بـتّ)، والصفحةِ (وهـي وحـدةٌ مؤلّفـة مـن 4 كيلوبايت من العناوين المتلاصقة ضمن الذاكـرة الحقيقيـة) في ذلـك الجدول، وزيحانِ تلك الصفحة. وتشير هذه المعلوماتُ بمجموعها إلى العنوان الحقيقي.

paged memory management unit

وحدة إدارة الذاكرة الصفحيّة

مختصـره: PMMU. وحـدةٌ عـتاديةٌ تُنفِّذ المهمّاتِ المتعلقةَ بالنفاذ إلى الذاكـرة وإدارتهـا، وتَسـتخدمها تطـبيقاتٌ مخـتلفةٌ أو نظـم تشـغيل بذاكرة افتراضية.

pages per minute **صفحة في الدقيقة**

مختصـره: PPM أو ppm. قيـاسُ أداءِ خـرْجِ طابعـةٍ مـا، أيْ عـددُ الصـفحات الـتي تسـتطيع الطابعـةُ طباعـتَها في دقيقـة واحـدة. يُعطى عـادةً معـدَّلُ PPM لـلطابعة مـن قِـبل الصانع وعلى أساس الصفحة "العاديـة". إن الصـفحات ذات البيانيات أو البنوط المفرطة يمكِن أن تقلّصَ معدَّلَ PPM للطابعة تقليصاً ملموساً.

pagination

1 تقسيم إلى صفحات

إجرائيةُ تقسيمِ وثيقةٍ إلى صفحات بغية طباعتها.

2 ترقيم الصفحات

إجرائيةُ إضافةِ أرقامِ الصفحات (كما في ترويسة الصفحة).

paging **تقطيع صفحيّ**

تقنيةٌ مسـتخدَمةٌ في تَـنجيزِ الذاكـرةِ الافتراضية. يُقسَّمُ فضاءُ العنونة الافتراضـي إلى عـددٍ مـن الكـتلِ blocks الثابـتةِ الحجـم، تسـمّى "صـفحات pages"، وكـلُّ صـفحةٍ يمكِـن أن تُقابَلَ mapped على أيِّ عـنوانٍ حقيقـي مـتوفّر في الـنظام. تُـنجِزُ عتادياتٌ خاصةٌ بإدارةِ الذاكـرةِ MMU أو PMMU تحويـلَ العـنوانِ الافتراضـي إلى عنوان حقيقي.

page mode RAM **[ذاكرة] RAM بنمط صفحيّ**

ذاكـرةُ RAM ديـناميكية مصـمَّمة بوجـهٍ خـاصّ لتَقبّل الـنفاذِ إلى مواضـعَ متـتابعة مـن الذاكـرة، بـزمنِ دورةٍ أقـل. تفيـد هـذه السمةُ خاصـةً في ذاكـرة RAM الفيديويـة، الـتي يُـنفَذُ إلى كلِّ موضعٍ فيها وفق ترتيبٍ تصاعدي لتكوين صورة الشاشة. ويمكِن لنمط الصفحة في الذاكـرة RAM أن يـزيدَ أيضـاً من سرعةِ تنفيذ الرِّمَاز code، إذ يُنفَّذُ الرماز غالباً تنفيذاً تتابعياً في الذاكرة.

انظر أيضاً: cycle time, dynamic RAM.

page orientation **اتجاه الصفحة**

انظر: landscape mode, portrait mode.

page printer **طابعة صفحيّة**

أيُّ طابعةٍ (كالطابعة الليزرية) تَطبعُ صفحةً كاملةً في آنٍ واحد. ولمّا كـان عـلى الطابعات الصفحيّة أن تُخزِّنَ الصفحةَ كاملةً في الذاكرة قبل الطباعة، فإنها تحتاج إلى مِساحةٍ كبيرة نسبياً من الذاكرة.

قارن: line printer.

page reader **قارئ صفحات**

انظر: document reader.

page setup **إعداد الصفحة**

مجموعةٌ من الخيارات التي تؤثر في كيفيةِ طباعةِ الملفِّ على الصفحة. يؤثـرُ إعـدادُ الصـفحة في أبعـاد الصـفحة، وهوامشِـها، والصفحاتِ المـراد طباعـتها، وفيما إذا كان من الواجب تصغير أو تكبير الصورة لـدى طباعـتها، وفـيما إذا كـان مـن الواجب طباعة ملفٍّ آخر فورَ طباعةِ الملفِّ الأول.

Page Up key **مفتاح "الصفحة السابقة"**

مفـتاح قياسـي standard (يشـار إليـه غالـباً بــ PgUp) في معظـم لوحـات مفـاتيح الحواسـيب، تختـلف دلالـتُه الخاصـة باخـتلاف الـبرامج. في العديـد مـن الحـالات، يُحـرِّكُ المـنْزلِقَ صـعوداً إلى قمة الصفحة التالية، أو عدداً معيّناً من الأسطر.

paged address **عنوان صفحيّ**

في الـبنيان المعـتمِد عـلى المعـالج 80386، وi486، و Pentium ذي الذاكـرة الصَّـفْحيّة: عـنوانٌ في الذاكـرة يُحصَـلُ عـليه بضـمِّ إجرائيةِ تـرجمة المقـتطَعات وتـرجمة الصـفحات. ففـي خطـةِ عمـلِ الذاكـرة الصـفحية (الـتي تتطلب تأهيل الخاصية الصفحية في المعالج الصغري)

انظر أيضاً: MMU, PMMU, virtual memory.

paint **طلاء**

لونٌ وشكلٌ نمطيٌّ يُستخدَمان في برامجَ بيانيّةٍ لملْءِ مِساحاتٍ في رسْمٍ، ويَعملان مع أدواتٍ مثل فرشاة الطلاء أو المرذاذ النقطي spray-can.

paint (v.) **يطلي**

يَطلسُ جزءاً من رسْمٍ بطلاء.

paint program **برنامج طلاء**

برنامجٌ تطبيقيٌّ لإنشاء البيانيّات على هيئةِ تَقابُلٍ نقطي bit map. تُعدّ برامجُ الطلاء مناسِبةً جداً للرسم باليد، لأنها تُعامِل الرسومَ باعتبارها مجموعةَ نقاط. يوجد في هذه البرامج أدواتٌ لرسم خطوط ومنحنيات وأشكال هندسية، لكنها لا تُعامِلُ هذه الأشكالَ باعتبارها كياناً يمكن تحريكه أو تعديله كغرضٍ مستقلّ دون المساس بهويتها.

قارن: drawing program.

paintbrush **فرشاة الطلاء**

أداةُ فنّانٍ في برنامجِ طلاء (أو تطبيق بياني آخر) تُستعمَلُ لطلي منطقةٍ في الصورة بلونٍ ما. يستطيع المستخدِمُ عادةً انتقاءَ عرض أداة الطلي.

انظر أيضاً: paint program.

قارن: spraycan.

palette

1 لوحة ألوان

في برامج الطلاء: جَمْعَةٌ من أدواتِ الرسم يستطيع المستخدِمُ أن يختارَها، كالأشكال النمطية، والألوان، وأشكال الفراشي، وثخانات خطوط متنوعة.

2 لوحة ألوان

مجموعةٌ فرعيةٌ من جدولِ بحثٍ لوني، تحدِّد الألوانَ التي يمكِن إظهارُها على الشاشة في وقت معيّن. ويَتحدَّد عددُ الألوان في لوحةِ ألوان بعدد البِتّات المستخدَمة لتمثيل البكسل.

انظر أيضاً: color bits, color look-up table, pixel.

palmtop **حاسوبُ كفٍّ**

حاسوبٌ شخصيٌّ محمولٌ، يمكِّن حجمُه من حَمْله بيدٍ واحدة، في حين تقوم اليدُ الأخرى بتشغيله. والفرقُ الجوهريُّ بين حاسوب الكفّ والحواسيب المحمولة، أن حواسيبَ الكفّ تُغذّى عادةً من بطاريات عادية مثل بطاريات AA، وليس لحواسيب الكفّ عادةً مَسَاوِقُ أقراص drives disk، فالبرامجُ تخزَّن في ذاكرةِ ROM، بدلاً من الأقراص، ثم تُوسَقُ loaded في ذاكرة RAM عند التشغيل. تُزوَّدُ حواسيبُ الكفّ التي هي أكثرُ حداثةً بشُقوب PCMCIA لتوفير مرونة أكبر وإمكانات أوسع.

انظر أيضاً: handheld computer, PCMCIA slot, portable computer.

PAM **ترنيم بمطال النبضة**

انظر: pulse amplitude modulation.

panning **تحريك انسحابي**

في البيانيات الحاسوبية: طريقةُ إظهارٍ تَمسَحُ فيها نافذةٌ مرئيةٌ على الشاشةِ الصورةَ مسحاً أفقياً وعمودياً (مثل كَمِرة) من أجل جلْبِ امتدادات الصورة المخفية خارج الشاشة بسلاسة إلى المشهد المعروض.

PAP

1 ميفاق الاستيقان بكلمة السر

مختصر: Password Authentication Protocol. طريقةٌ لتَيَقُّنِ هُويةِ مستخدِمٍ يَقصد دخولَ مخدِّمِ PPP. يُستخدَمُ هذا الميفاقُ في حال عدم توفر طريقةٍ أخرى أكثر صرامة، كميفاق استيقان الهوية بالمصافحة CHAP، أو إذا كان من اللازم إرسال اسم المستخدِمِ وكلمةِ سره (اللذين يقدمهما إلى PAP) إلى برنامج آخر دون تعمية.

2 ميفاق النفاذ إلى الطابعة

مختصر: Printer Access Protocol. الميفاقُ في شبكات AppleTalk الذي يَحكُم الاتصالات بين الحواسيب والطابعات.

paper feed **تلقيم الورق**

آليةٌ تُحرِّكُ الورقَ عبر طابعة. ففي الطابعات الليزرية والطابعات الصفحية الأخرى: تلقيمُ الورق هو عادةً سلسلةٌ من البكرات التي تُمْسِكُ بالورق بشِدّةٍ، وتَرْصُفه. وفي الطابعات المصفوفية النقطية: تلقيمُ الورق هو عادةً تلقيمٌ بالأسنان أو تلقيمٌ بالجرّ، حيث تَجرُّ الأسنانُ الصغيرةُ (أو تَدفع) الورقةَ من الثقوب المسنَّنة المفتوحة فيها.

وهناك تلقيمٌ بالاحتكاك، وهو نوعٌ آخرُ من تلقيم الورق، حيث تُحصَرُ الورقةُ بين أسطوانةِ التفافِ الورق في الطابعة وبكراتِ الضغط، وتُسحَب بدوران أسطوانة الالتفاف.

paper-white (adj.) **أسود على أبيض**

صفةٌ لنوعِ مرقابٍ حاسوبيٍّ وحيدِ اللون حيث ألوان الإقلاع المُغتفَلة default هي نصٌّ أسودُ على خلفيةٍ بيضاء. تُعدّ المراقيبُ أسود على أبيض أكثر شيوعاً في النشر المكتبي وبيئات معالجة النصوص، لأن المرقابَ يُشْبه إلى حدٍّ بعيد الصفحةَ البيضاء من الورق المطبوع مع محارف سوداء.

paper-white monitor **مرقاب أسود على أبيض**

مرقابُ إظهارٍ تُظهَرُ فيه النصوصُ والمحارفُ البيانية بالأسود على خلفيةٍ بيضاء لمشابهةِ مظهرَ الصفحةِ المطبوعة. يَستعمِلُ بعضُ الصناعيين هذا الاسمَ للإشارة إلى خلفيةٍ ملوّنة بكيفيةٍ تُقابلُ الورقَ ذا الطبقتين.

paperless office **مكتب بلا أوراق**

مكتبٌ مثالي يجري فيه التخزينُ والتعاملُ مع المعلومات وتبادلها إلكترونياً بدلاً من الورق.

paradigm **مُقايَسة**

مثالٌ (أو شكل نمطي) أصلي يُعطي نموذجاً على إجرائيةٍ أو نظام.

paragraph

1 فقرة

في معالجة النصوص: أيُّ جزءٍ من وثيقةٍ مسبوقٍ بعلامة فقرة، ومُنْتَهٍ بعلامة أخرى. ومن وجهة نظر البرنامج، تمثل الفقرةُ وحدةَ معلوماتٍ يمكِن انتقاؤها دفعةً واحدة أو إصَاغَتُها format إصاغةً مختلفة عن الفقرات المحيطة بها.

2 فقرة

في الحواسيب IBM والحواسيب المَبْنيّة على المعالج الصغري 8088 أو 8086: مقطعٌ مؤلّفٌ من 16 بايتاً من الذاكرة، يَبدأ من موضعٍ (أي عنوان) يَقبل القسمةَ على 16 بلا باقٍ (أي 10 بالترميز الست عشري).

parallel (adj.)

1 متواز

جنباً إلى جنب، دون تقاربٍ أو تباعد.

2 متواز

في البيانيات: تشير إلى الخطوط التي تجري باطّراد وانتظام، جنباً إلى جنب.

3 متواز

في نقل المعطيات: تشير إلى المعلومات التي تُرسَل آنياً في زُمَر [جماعات].

انظر أيضاً: parallel interface.

قارن: serial.

4 متواز

في تولّي handling المعطيات: تشير إلى تولّي أكثر من حادثة في كلّ مرة.

انظر أيضاً: parallel processing.

parallel access **نفاذ متواز**

قابليةُ تخزينِ (أو استحضار) البتّاتِ المكوِّنةِ لوحدة معلومات، كبايتٍ أو كلمةٍ (عموماً بايتَين) في وقت واحد.

يسمى أيضاً: simultaneous access.

parallel adder **جامع متواز**

تجهيزةٌ منطقيةٌ تُجري عمليةَ جَمْعٍ لعدّةِ مداخل اثنانية (عادةً 4 أو 8 أو 16) في آنٍ واحد، بدلاً من جمعها تتابعياً، كما هي حالة نصف الجامع، والجامع الكامل. تؤدّي الجوامعُ المتوازيةُ إلى تسريع المعالجة، لأنها تتطلب خطوات أقل لتوليد النتيجة.

قارن: full adder, half adder.

parallel algorithm **خوارزمية متوازية**

خوارزميةٌ يُنفّذ أكثرُ من جزءٍ منها في الوقت الواحد. تُستخدَمُ الخوارزمياتُ المتوازية عادةً في بيئةٍ متعددة المعالِجات.

قارن: sequential algorithm.

parallel circuit **دارة متوازية**

دارةٌ تكون فيها موصلاتُ مكوِّنَين (أو أكثر) موصولةً معاً. ففي الدارة المتوازية، هناك ممران (أو أكثر) منفصلان بين النقاط. لكلّ المكوِّنات الفردية في الدارةِ المتوازيةِ الجهدُ ذاتُه، ولكنها تتقاسم حِمْلَ التيار.

قارن: series circuit.

parallel printer **طابعة متوازية**

طابعةٌ تُربَطُ بالحاسوب عن طريق واجهةٍ متوازية. الربطُ المتوازي (عموماً) أسرعُ من التسلسلي في نقل المعطيات بين التجهيزات. تُفضَّل الواجهةُ المتوازيةُ في عالَم IBM PC، لأن توصيلاتها مُقيَّسةٌ أكثر من توصيلات الواجهة التسلسلية، ولأن نظامَ التشغيل MS-DOS مرتبطٌ بالمنفذ المتوازي.

انظر أيضاً: parallel interface.

قارن: serial printer.

parallel processing **معالجة متوازية**

طريقةُ معالجةٍ تعمل فقط مع نوعٍ من الحواسيب التي تتضمّن معالِجَين (أو أكثر) يَعملان بنفس الوقت. تختلفُ المعالجةُ المتوازيةُ عن المعالجةِ المتعددةِ multiprocessing بطريقة توزيع المهمة على المعالجات المتاحة. ففي المعالجة المتعددة، يمكن أن تُقسَّمَ الإجرائيةُ إلى كتلٍ blocks تتابعيةٍ مع معالجٍ يديرُ عمليةَ النفاذِ إلى قاعدة المعطيات، وآخرَ يُحلِّلُ المعطيات، وثالثٍ لإظهار البيانيات على الشاشة. أما المبرمجون الذين يعملون على نظم تقوم بالمعالجة المتوازية فعليهم إيجادُ طرقٍ لتقسيم مهمةٍ ما إلى عدةِ أجزاء توزَّع بالتساوي تقريباً على المعالجات المتاحة.

قارن: coprocessor, multiprocessing.

parallel server **مخدِّم متواز**

نظامٌ حاسوبيٌّ يُنجِزُ شكلاً من أشكال المعالجة المتوازية لتحسين أدائه مخدِّماً.

انظر أيضاً: SMP server.

parallel transmission **إرسال متواز**

النقلُ الآنيُّ لمجموعةٍ من البتّات على أسلاكٍ منفصلة. في حالة الحواسيب الصغرية، يشير الإرسال المتوازي إلى نقلِ بايتٍ واحد (8 بتات). الربطُ القياسيُّ standard للإرسال المتوازي هو واجهة Centronics.

انظر أيضاً: Centronics parallel interface.

قارن: serial interface.

parameter **مُوسِط**

في البرمجة: قيمةٌ تُعطَى لمتغيّر في بدايةِ عمليةٍ أو قبل أن يقيِّمَ برنامجٌ ما صيغةً ما. يُعامَلُ الموسطُ فعلياً كقيمةٍ ثابتة في البرنامج إلى أن

parallel computer **حاسوب متواز**

حاسوبٌ يتضمّن عدّةَ معالِجاتٍ متصلة على التوازي (تعمل بالتساير). يمكن أن تُسرِّعَ البرمجياتُ (المصمَّمةُ للحواسيب المتوازية) المعالجةَ وتزيدَ كميةَ العمل المنجز بوقت محدد، وذلك بتقسيم مهمة الحوسبة بين المعالجات المتعددة التي تعمل بنفس الوقت.

انظر أيضاً: parallel processing.

parallel computing **حوسبة متوازية**

استخدامُ عدّةِ حواسيب أو عدةِ معالِجات لحلِّ مسألةٍ أو إنجازِ وظيفة.

انظر أيضاً: array processor, massively parallel processing, pipeline processing, symmetric multiprocessing.

Parallel Data Structure **بنية معطيات متوازية**

انظر: PDS.

parallel database **قاعدة معطيات متوازية**

نظامُ قاعدةِ معطيات يَشتمل على استخدام معالِجَين أو إجرائيتَي نظام تشغيل لخدمة طلبات نظام إدارة قاعدة معطيات، كاستفسارات وتحديثات SQL، وتسجيل المداولات، وتولّي handling الدخل/الخرج، وتصوين buffering المعطيات. فقاعدةُ المعطيات المتوازية قادرةٌ على تنفيذ عددٍ كبير من المهمات في آنٍ واحد، عبر معالجات ووحدات تخزين متعددة، وتُتيح النفاذَ السريعَ إلى قواعد معطيات تَضمّ عدةَ جيغابايتات من المعطيات.

parallel execution **تنفيذ متواز**

انظر: concurrent execution.

parallel interface **واجهة متوازية**

توصيفُ خطةٍ لنقلِ معطياتٍ تُرسِلُ بموجبها عدةَ بتّاتِ معطياتٍ وتَحكُّمٍ في الوقت نفسه على أسلاك مربوطة على التوازي. إن أشيعَ الواجهات المتوازية هي واجهةُ Centronics.

انظر أيضاً: Centronics parallel interface.

قارن: serial interface.

parallel port **منفذ متواز**

مربطُ دخل/خرج لتجهيزةٍ ذات واجهة متوازية.

انظر أيضاً: port.

تنتهيَ العملية. يمكِن أن يَكونَ الموسطُ نصّاً أو عدداً أو اسمَ محدِّدٍ argument خُصِّصَ لقيمةٍ تُمرَّرُ من مَسَاقٍ routine إلى آخر. تُستعمَلُ الموسطاتُ وسيلةً لملاءمةِ عمليات البرنامج حسب طلب المستخدِم.

انظر أيضاً: argument, pass by address, pass by value, routine.

parameter-driven (adj.) **مقود بالموسطات**

صفةٌ لبرنامجٍ أو عمليةٍ يَتحدّد طابَعُها أو حصيلتها بحسب قيم الموسطات المسندة إليها.

parameter passing **تمرير الموسطات**

في البرمجة: استبدالُ قيمةِ موسِطٍ فعليّ بموسطٍ صوريّ عند معالجة استدعاء إجراءٍ ما أو وظيفةٍ ما.

parameter RAM **[ذاكرة] RAM الموسطات**

بعضُ البايتات في ذاكرة CMOS RAM، المغذّاة من بطاريةٍساندة، موجودة في البطاقات الأم لحواسيب Apple Macintosh. تخزِّن معلوماتُ تشكيل النظام في ذاكرة الموسِطات RAM.

انظر أيضاً: CMOS RAM, PRAM.

parent/child (adj.)

1 أب/ابن

تَخصُّ أو تُكوِّنُ العلاقةَ بين إجرائيات تُنفَّذ في بيئةٍ متعددة المهمات، تَقوم فيها إجرائيةُ أبٍ باستدعاء إجرائيةِ ابن، ثم تُعلّق عملياتها الخاصة بها حتى إحباط الإجرائية الابن أو انتهائها.

2 أب/ابن

تَخصُّ أو تُكوِّنُ العلاقةَ بين العُقدِ في بنيةِ معطياتٍ شجريّة، يَكون فيها الأبُ أقرب إلى الجذر بمرتبةٍ واحدة من الابن (أي أعلى منه بمرتبة واحدة).

parity **نِدّيّة**

صفةُ التطابق أو التكافؤ، وتشير في حالة الحواسيب إلى إجراء فحص الخطأ، حيث يجب أن يَكون عددُ الوُحْدان فيها نفسه دائماً – فردياً أو زوجياً– في جميع مجموعات البتّات المنقولة دون أخطاء. إذا فُحِصت النديّةُ على أساس الحرف، سُمّيت الطريقةُ فحصَ حشوٍ شاقولي أو VRC، وإذا فُحِصت على أساس كتلة فكتلة، سُمّيت الطريقةُ فحصَ حشوٍ طولاني أو LRC. في الاتصالات النموذجية بين المودمات: تُعدّ النديّةُ إحدى الموسِطات parameters التي يجب الاتفاق عليها بعمليات إرسال واستقبال قبل أن يحدث الإرسال.

انظر أيضاً: parity bit, parity check, parity error.

parity bit **بتُّ النِّدّيّة**

بتٌّ إضافيٌّ يُستعمَلُ في فحص الأخطاء في مجموعات بتّات المعطيات المنقولة ضمن (أو بين) أنظمةٍ حاسوبية. في حالة الحواسيب الصغرية، يُصادَف هذا المصطلح كثيراً في الاتصالات بين المودمات، حيث يُستعمَلُ فيها بتُّ النديّة في كثير من الأحيان لفحص الدقة التي تُنقَل بها المحارف.

parity check **تدقيق النّدّيّة**

استعمالُ النّدّيّةِ لفحص دقةِ المعطيات المنقولة.

انظر أيضاً: parity, parity bit.

parity error **خطأ في النّدّيّة**

خطأٌ في النّدّيّةِ يشير إلى وقوعِ خطإٍ في المعطيات المنقولة.

انظر أيضاً: parity, parity bit.

park (v.) **يوقف [الرأس]**

يَضَعُ رأسَ القراءة/الكتابة فوقَ جزءٍ من القرص لا يحوي معلومات (لذلك لا يؤدي إلى تخريبه)، أو خارجَ سطحِ القرص قبل إيقاف المِسْوَق drive، وبالأخص عند التحضير لنقلِ القرص. يمكِن إجراءُ الإيقاف يدوياً، أو آلياً، أو (عادةً) بواسطة نافعةٍ utility للقرص.

parse (v.) **يحلّل**

يُقطِّعُ الدخلَ إلى قطعٍ صغيرةٍ بحيث يتمكّنُ البرنامجُ من العمل على المعلومات.

partition

1 تقسيمة

جزءٌ متمايزٌ منطقياً من ذاكرة أو تجهيزةِ تخزين يَعمل كما لو كان وحدةً مستقلةً مادياً.

2 تقسيمة

في برمجة قواعد المعطيات: مجموعةٌ فرعيةٌ من جدول من قاعدة معطيات أو ملفّ.

Pascal **[لغة] Pascal**

لغةٌ إجرائيةٌ موجَزةٌ صَمَّمها في الأعوام 1967–1971 Niklaus Wirth.

passive matrix display مظهار بمصفوفة غير نشطة

مظهارٌ ذو بلّورات سائلة LCD، رخيصٌ، وذو مَيْزٍ resolution منخفض، مصنوعٌ من صفيفةٍ عريضة من خلايا ذات بلورات سائلة تَتحكّمُ فيها ترانزستوراتٌ خارجَ شاشة الإظهار. يَتحكّمُ ترانزستور واحد في سطرٍ (أو عمود) كاملٍ من البكسلات. من الشائع استعمالُ المظاهير بمصفوفة غير نشطة في الحواسيب المحمولة، مثل الحواسيب المحمولة والخفيفة بسبب عرضها الضيق. ومع أن لهذه المظاهير تبايناً جيداً في حالة الشاشات الوحيدة اللون، فإنّ لها مَيْزاً ضعيفاً في الشاشات الملونة. توجَد في هذه المظاهير صعوبةٌ في الرؤية من أيِّ زاويةٍ غير الرؤية الناظمية الزاوية، بخلاف المظاهير بمصفوفة نشطة. ومع ذلك، فإنّ الحواسيبَ ذات المظاهير بمصفوفة غير نشطة أرخصُ بكثير من التي لها شاشاتٌ بمصفوفة نشطة.

يسمى أيضاً: dual-scan display.

انظر أيضاً: liquid crystal display, transistor.

قارن: active matrix display.

password كلمة سرّ

تدبيرٌ أمنيٌّ يُستخدَمُ لحدٍّ من النفاذِ إلى النظم الحاسوبية وإلى الملفات الحسّاسة. تتألفُ كلمةُ السرّ من متواليةٍ فريدةٍ من المحارف يُدخِلُها المستخدِمُ المعنيُّ لتَكونَ رِمَازَ code تعريفٍ به وحدَه. يُقارِنُ النظامُ ذلك الرِّمَازَ بقائمةٍ مخزونةٍ من أسماء المستخدِمين المخوَّلين وكلماتِ سرّهم. فإنْ وجدَ تطابقاً، سَمحَ النظامُ لصاحب كلمةِ السرّ بالنفاذ إلى أيٍّ من المستويات الأمنية المخوَّل بالنفاذ إليها بموجب كلمة السرّ.

Password Authentication Protocol
ميفاق الاستيقان بكلمة السر

انظر: PAP.

password protection حماية بكلمة سرّ

استخدامُ كلماتِ السرِّ وسيلةً للسماح للمستخدِمين المخوَّلين فقط بالنفاذ إلى النظام الحاسوبي أو ملفاته.

paste (v.) يلصق

يُدرِجُ نصّاً أو بيانيّاً مقتطَعاً أو منسوخاً من وثيقة في موضع مختلف من نفس الوثيقة أو وثيقة أخرى.

انظر أيضاً: cut and paste.

وهي لغةٌ مصرَّفةٌ compiled ومُهيكَلة، مَبنيّةٌ على لغةِ ALGOL، تُبسِّطُ التركيبَ النحوي، وفي الوقت ذاته تُضيف أنواعَ معطياتٍ، وبنى معطيات مثل المجالات الفرعية، وأنواع المعطيات المعدودة، والملفات، والتسجيلات، والمجموعات.

انظر أيضاً: ALGOL, compiled language.

قارن: C.

pass مرور

في البرمجة: إنجازُ متتاليةٍ كاملة من الأحداث.

pass (v.) يُمرِّر

يُرسِلُ جزءاً من المعطيات من قسمٍ إلى آخر في برنامج.

انظر أيضاً: pass by address, pass by value.

pass by address تمرير بالعنوان

وسيلةٌ لتمرير محدِّدٍ argument أو مُوسِطٍ parameter إلى مَسَاقٍ فرعيٍّ subroutine. يُمرِّرُ المَسَاقُ المُستدعِي عنوانَ الموسط (موضع في الذاكرة) للمَسَاقِ المُستدعَى، الذي يَستعمِلُ هذا العنوانَ لاستحضار قيمةِ الموسِط أو تعديلها.

يسمى أيضاً: pass by reference.

انظر أيضاً: argument, call.

قارن: pass by value.

pass by reference تمرير بالمدلال

انظر: pass by address.

pass by value تمرير بالقيمة

وسيلةٌ لتمرير محدِّدٍ argument أو مُوسِطٍ parameter إلى مَسَاقٍ فرعيٍّ subroutine. تُبنى نسخةٌ من قيمةِ المحدّد وتُمرَّرُ إلى المساق المُستدعَى. عند استعمال هذه الطريقة يمكِن للمَساق المُستدعَى أن يُعدِّلَ نسخةَ المحدّد، ولكنه لا يستطيع تعديلَ العبارة الأصلية.

انظر أيضاً: argument, call.

قارن: pass by address.

passive data dictionary معجم معطيات لانَشِط

معجمُ معطياتٍ، هو مجردُ خازنةٍ repository لتعاريف المعطيات فقط.

ملاحظة: لا تُتَّخذ أيُّ تدابير فعّالة لضمان تساوق معجم المعطيات مع مفردات المعطيات المستخدمة فعْلياً في النظام.

قارن: active data dictionary.

path testing **اختبار المسار**

اختبارٌ مصمَّمٌ لتنفيذ جميعِ المسارات، أو مسارات مختارة، في برنامجٍ حاسوبي.

قارن: branch testing, statement testing.

pathname **اسم المسار**

في نظام ملفات تراتبيّ: مسْرِدةُ أدلّةٍ أو مصنّفات folders تقود إلى ملفٍّ انطلاقاً من الدليل الحالي.

pathological coupling **اقتران "مَرَضي"**

نوعٌ من الاقتران، تؤثر فيه (أو تتعلق) نَسيقَةٌ module برمجية بالتنجيز implementation الداخليّ لنسيقةٍ أخرى.

pattern recognition

1 تعرّف الأشكال [النمطية]

تقانةٌ واسعةٌ تَصفُ مقدرةَ الحاسوب على مطابقةِ الأشكال النمطية. يُشير المصطلح عادةً إلى تَعرُّفِ الحاسوب للصورِ المرئية أو الأشكال النمطية الصوتية التي حُوِّلَتْ إلى صفيفات من الأرقام.

2 تعرّف الأشكال

تَعرُّفُ الأشكالِ الرياضية الصِرْفة أو الأشكال النمطية النصيّة.

pause (v.) **يتوقّف**

يُعلِّقُ تَنفيذَ برنامجٍ حاسوبي.

يسمى أيضاً: halt.

قارن: stop.

pause instruction **تعليمة توقّف**

تعليمةٌ حاسوبيةٌ، تَعني تعليقَ تنفيذ برنامجٍ حاسوبي.

ملاحظة: لا تُسبِّبُ تعليمةُ توقّفٍ الخروجَ من البرنامج.

يسمى أيضاً: halt instruction.

انظر أيضاً: optional-pause instruction, stop instruction.

Pause key

1 مفتاح "التوقف"

مفتاحٌ في لوحة المفاتيح يُوقِفُ عمليةَ برنامجٍ (أو أمرٍ) إيقافاً مؤقتاً. يُستعمَلُ، مثلاً، ليُوقِفَ التحريكَ الانـزلاقي بحيث يمكن قراءةُ مسردةٍ أو وثيقةٍ متعددةِ الشاشات.

2 مفتاح "التوقف"

أيُّ مفتاحٍ يؤدّي إلى تَوقّفٍ مؤقت في عمليةٍ ما. فمثلاً، يحوي

patch **نقيلة**

جزءٌ من رِمَازٍ غرضيٍّ object code يُدرَجُ في برنامجٍ تنفيذي كتصحيحٍ مؤقّت لعَثْرة bug.

patch (v.) **يُصلح بنقيلة**

في البرمجة: يُصلِحُ خَلَلاً في وظيفيّةِ مَسَاقٍ routine موجودٍ أو برنامج، استجابةً لحاجةٍ غير متوقعة أو مجموعة من ظروف التشغيل. والإصلاحُ بنقيلةٍ هو وسيلةٌ عامةٌ لإضافةِ ميزةٍ أو وظيفةٍ إلى إصدارٍ موجودٍ من برنامجٍ يستمرّ استخدامُه حتى تسويق الإصدار التالي من البرمجيات.

path

1 مسار

في الاتصالات: وصلةٌ بين عقدتَين في شبكة.

2 مسار

طريقٌ خلال جَمْعَةٍ مهيكَلةٍ من المعلومات، كما في قاعدة معطيات أو برنامج أو ملفات مخزّنة على قرص.

3 مسار

في البرمجة: تتالي تعليمات يتابع الحاسوبُ إجراءَها لدى تنفيذ مَسَاقٍ ruotine ما.

4 مسار

في معالجة المعلومات (كما في النظرية الأساسية للنظم الخبيرة الاستنتاجية): طريقٌ منطقي خلال فروع شجرةِ الاستدلال يوصل إلى النتيجة.

5 مسار

في تخزين الملفات: الطريقُ الذي يَسلكه نظامُ التشغيل للاهتداء إلى الملفات على القرص وفرزِها واستحضارِها.

6 مسار

في البيانيات: تراكمُ مقتطَعاتٍ مستقيمة أو منحنيات يجب ملْؤُها أو كتابةُ نصوصٍ فوقَها.

path menu **قائمة المسار**

في البيئات المعتمِدة على النوافذ: قائمةُ الخيارات أو الصندوقُ المنسدِلُ المستعمَلُ في إدخال المسار وفق الاصطلاح العالمي للتسمية إلى مورد شبكي مشترك.

اللاسلكي، ووسائط التخزين الدوارة كالأقراص الصُّلبة.

انظر أيضاً: PCMCIA, PCMCIA slot.

شقب لوحة حاسوب شخصي **PC Card slot**

انظر: PCMCIA slot.

PC-compatible (adj.)

متوافق مع الحواسيب الشخصية

متفقٌ مع المواصفات العتادية والبرمجية IBM PC/XT وPC/AT، التي أصبحت المِقْيَسَ standard الفعليَّ في صناعة الحواسيب الشخصية التي تَستخدِمُ رقاقاتِ شركة Intel، مثل أسرة 80x86، ويُشار إلى الحواسيب المتوافقة مع الحاسوب الشخصي، التي طوَّرتْها شركاتٌ غير IBM، بالحواسيب المُستنسَخة.

يسمى أيضاً: IBM PC.

انظر أيضاً: clone, de facto standard, IBM AT.

[نظام] PC-DOS **PC-DOS**

مختصر: Personal Computer Disk Operating System.

إصدارٌ من MS-DOS تَبيعُهُ IBM. إن MS-DOS وPC-DOS متطابقان افتراضياً، مع أن أسماءَ الملفات وبرامجَ النافعة utility لا تتطابق بين هذين الإصدارين أحياناً.

انظر أيضاً: MS-DOS.

PC memory card

1 لوحة ذاكرة لحاسوب شخصي

بطاقةُ دارةٍ تضافُ لزيادةِ حجمِ الذاكرة RAM في النظام.

2 لوحة ذاكرة لحاسوب شخصي

بطاقةُ الحاسوبِ الشخصي PC من النوع 1، الموصَّف في PCMCIA. تتألف هذه البطاقة، في هذا السياق، من رقاقات RAM سكونية تقليدية، مغذّاة ببطارية صغيرة، وهي مصمَّمةٌ لتوفير ذاكرة RAM إضافية للنظام.

انظر أيضاً: PC Card.

قارن: flash memory.

لوحة دارة مطبوعة **PCB**

انظر: printed circuit board.

المسرى المَحَلّيّ PCI **PCI local bus**

مختصر: Peripheral Component Interconnect local bus.

الكثيرُ من برامج اللُّعَب مفتاحَ "التوقف"، وهو غالباً المفتاح P الذي يُوقف اللعبةَ مؤقتاً.

مقْسَم [هاتفي] فرعي خصوصي **PBX**

مختصر: Private Branch Exchange. نظامُ ابتدال switching هاتفيٍّ آلي يمكِّن المستخدِمين (ضمن منظمة ما) أن يتصلوا هاتفياً فيما بينهم دون المرور بالشبكة الهاتفية العمومية. يمكن للمستخدِمين أيضاً أن يتصلوا بأرقام خارجية.

PC

مختصر: Personal Computer.

1 حاسوب شخصي

حاسوبٌ صغريٌّ يُطابقُ المِقْيَسَ الذي وضعتْه شركة IBM للحواسيب الشخصية. وهو يَستخدِمُ معالجاً صغرياً من شركة Intel (أو أحد المعالجات المتوافقة معه)، وذلك خلافاً للحاسوب الصغري الذي يَستخدِمُ معالجاً صغرياً من شركة Motorola (أو أي معالج صغري آخر غير متوافق مع معالجات Intel)، مثل Mac.

2 حاسوب شخصي

حاسوبٌ من منتجات الحواسيب الشخصية لشركة IBM.

انظر أيضاً: PC-compatible, personal computer.

بطاقة (لوحة) دارة مطبوعة **PC board**

انظر: printed circuit board.

لوحة حاسوب شخصي **PC Card**

علامةٌ تجاريةٌ للرابطة العالمية لبطاقات الذاكرة في الحاسوب الشخصي PCMCIA، تُستخدَمُ في وصْفِ البطاقات المضافةِ المتوافقة مع توصيف PCMCIA. إن بطاقةَ الحاسوب الشخصي تجهيزةٌ متحركةٌ لها حجمُ بطاقةِ الائتمان تقريباً، وهي مصمَّمة لتُقْبَسَ في شقْبِ PCMCIA. إن السحبَ 1 من PCMCIA، الصادرَ في أيلول 1990، وصَّفَ البطاقةَ من النوع I، التي ثخنها 3.3 ملّمتر، والتي أُريد لها أن تُستخدَمَ في المقام الأول ذاكرةً طرفية. أما السحبُ الثاني من PCMCIA، الذي وُضع في أيلول 1991، فقد وصَّفَ بطاقةَ النوع II، التي ثخنها 5 ملّمتر، وبطاقةَ النوع III ذات الثخن 10.5 ملّمتر. تخدِّمُ بطاقاتُ النوع II تجهيزاتٍ مثل المودم والفكْس وبطاقات الشبكة. أما بطاقاتُ النوع III فتخدِّم التجهيزاتِ التي تتطلّب حجماً أكبر، مثل تجهيزات الاتصال

PCMCIA card — بطاقة (لوحة) PCMCIA

انظر: PC Card.

PCMCIA connector — مربط PCMCIA

مربطٌ غائرٌ ذو 68 مغرزاً، داخلَ شقْب PCMCIA، مصمَّمٌ للاتصال بمربطٍ نافرٍ، ذي 68 مغرزاً، على بطاقة PC.

انظر: PCMCIA slot.

PCMCIA slot — شَقْب PCMCIA

فتحةٌ في علبةِ الحاسوب (أو في الطرفية، أو أي تجهيزة إلكترونية ذكية)، مصمَّمةٌ لِحَمْلِ بطاقةِ PC.

يسمى أيضاً: PC Card slot.

انظر أيضاً: PC Card, PCMCIA connector.

PCT — أداة فهم البرامج

مختصر: program comprehension tool. أداةٌ من أدوات هندسة البرمجيات تسهِّل إجرائيةَ فهْمِ بنيةِ و/أو وظيفة البرامج الحاسوبية.

PC/XT — [حاسوب] PC/XT

الحاسوبُ الشخصيُّ الأصليُّ الذي صنَّعتْه شركةُ IBM في عام 1981، والذي استخدَمَ وحدةَ المعالجة المركزية Intel 8088.

PC/XT keyboard — لوحة مفاتيح لـ PC/XT

لوحةُ المفاتيحِ الأصلية لحواسيب IBM PC. تُعدُّ لوحةُ المفاتيح PC/XT منيعةً وموثوقة، وهي مزودةٌ بـ 83 مفتاحاً، وتعطي أثناء العمل عليها طقْطقةً مسموعة.

PD-CD drive — مِسوَق PD-CD

مختصر: phase change rewritable disc-compact disc drive. تجهيزةُ خزْنٍ تَضمُّ مِسوَقَ CD-ROM ومِسْوَقَ PD، تستطيع خزْنَ حتى 650 ميغابايت من المعطيات في حافظات من الأقراص الضوئية القابلة لإعادة الكتابة.

PDA — مساعِدٌ رقْميّ شخصي

مختصر: Personal Digital Assistant. حاسوبُ كفٍّ خفيفُ الوزن مصمَّمٌ لتنفيذ وظائفَ محدَّدة مثل عمليات تنظيمية شخصية (كالمذكِّرة والملاحظات وقاعدة المعطيات والحاسبة الخ...) أو للاتصالات. وهناك نماذجُ أكثرُ تطوراً تقدِّم مزايا تَعدُّدِ الوسائط. يَعتمد كثيرٌ من هذه الحواسيب على قلمٍ (أو تجهيزة تأشير أخرى)

توصيفٌ وضعتْهُ شركةُ Intel لتعريف نظامِ مسرىً محليّ لحاسوبٍ مبنيٍّ وفقاً للمواصفات PCI. يَسمحُ التوصيفُ للمسرى المحليّ PCI بإرساء عددٍ من بطاقات التوسيع المتوافقة مع PCI (يصل إلى 10 بطاقات) في الحاسوب. ويتطلّبُ نظامُ المسرى المحليّ PCI وجودَ بطاقةٍ متحكِّمٍ في المسرى PCI يجب إرساؤها في أحد الشُّقوبِ slots المتوافقةِ مع المسرى PCI. ويمكن إرساءُ متحكِّمٍ في مسرى التوسيع ISA، أو EISA، أو بنيان القناة الصغرية MCA. وهذا ما يوفر المزيدَ من المزامنة بين موارد النظام المُرسَاة على المسرى. يستطيع متحكِّمُ PCI تبادلَ المعطيات (المرمزة على 32 بتّ أو 64 بتّ) مع وحدة المعالجة المركزية CPU للنظام دفعةً واحدة، حسب نوعِ التنجيز implementation؛ ويَسمح للموائمات الذكية المتوافقة مع PCI بأداءِ مهماتٍ متسايرة مع وحدة المعالجة المركزية، وذلك باستخدامِ تقنيةٍ تُسمَّى "سيادة المسرى bus mastering". يَسمحُ توصيفُ PCI بالتضميم multiplexing، وهي تقنيةٌ تَسمح لأكثر من إشارةٍ كهربائية واحدة بأن تكونَ موجودةً على المسرى.

انظر أيضاً: local bus.

قارن: VL bus.

PCL — لغة التحكم في الطابعة

انظر: Printer Control Language.

PCM — ترنيم بترميز النبضة

انظر: pulse code modulation.

PCMCIA — الرابطة العالمية لبطاقات ذاكرة الحاسوب الشخصي

مختصر: Personal Computer Memory Card International Association. مجموعةٌ من المصنِّعين والبائعين تكوَّنتْ لترويج مِقْيَسٍ standard شائعٍ للطرفيات المبنيّة على بطاقات الحاسوب الشخصي PC، ولترويجِ الشُّقوبِ slots المصمَّمةِ لحمل تلك البطاقات في الحواسيب المَحْمُولة بالدرجة الأولى، وحواسيب الكف، والحواسيب المحمولة الأخرى، إضافةً إلى بعض التجهيزات الإلكترونية الذكية. يُطلَقُ اسمُ PCMCIA أيضاً على مِقْيَسِ بطاقاتِ الحاسوب الشخصي الذي أُدخِل أول مرة عام 1990 (السحب رقم 1).

انظر أيضاً: PC Card, PCMCIA slot.

peer **ندّ**

أيُّ تجهيزةٍ في شبكةِ اتصالات طبقية، تعمل وفق مستوى الميفاق protocol نفسِه الذي تعمل وفقه التجهيزاتُ الأخرى.

انظر أيضاً: network architecture.

peer-to-peer architecture **بنيان ندّ لِندّ**

شبكةٌ من حاسوبَين (أو أكثر) يَستخدمان البرنامجَ نفسَه أو نوعاً واحداً من البرامج للاتصال والتشارك في المعطيات. ويُعدّ كلُّ حاسوبٍ نداً لنظيره من حيث المسؤوليات، وكلُّ حاسوبٍ يعمل مخدِّماً لبقية الحواسيب على الشبكة. وخلافاً لبنيان الزبون-المخدِّم، لا حاجةَ إلى مخدِّم ملفات مخصص. ومع ذلك، لا يُعدّ أداءُ الشبكة هنا (عموماً) بمستوى أداء شبكات المخدِّم-الزبون وخاصةً في حالة الحِمْل الكبير.

يسمى أيضاً: peer-to-peer network.

انظر أيضاً: peer, peer-to-peer communications, server.

قارن: client/server architecture.

peer-to-peer communications **اتصالات ندّ لِندّ**

تفاعلٌ بين التجهيزات التي تعملُ ضمن مستوى الاتصالات نفسه في شبكةٍ تَعتمد بنيانَ الطبقات.

انظر أيضاً: network architecture.

peer-to-peer network **شبكة ندّ لِندّ**

انظر: peer-to-peer architecture.

PEM **بريد مُحَسَّن السرية**

انظر: Privacy Enhanced Mail.

pen **قلم**

انظر: light pen, stylus.

pen-based computing **حوسبة باعتماد القلم**

إجرائيةُ إدخالِ رموزٍ مكتوبةٍ يدوياً إلى الحاسوب عن طريق قلمِ تأشيرٍ ووسادةٍ حسّاسةٍ للضغط.

انظر أيضاً: pen computer.

pen computer **حاسوب ذو قلم**

أيُّ صنفٍ من الحواسيب تَكون فيه تجهيزةُ الدخلِ الأوليةُ هي القلم، بدلاً من لوحة المفاتيح. وهو صغير وقابلٌ للحَمْلِ باليد، وله مظهارٌ لإدخال المعلوماتِ بدلاً من لوحة المفاتيح أو الفأرة، مع أن لبعضها لوحةَ مفاتيح صغيرة إلى حدٍّ لا يمكن استعمالُها باللمس عليها، بل باستخدام قلمٍ أو تجهيزة تأشير. يَعتمد المساعدُ الرقْميُّ الشخصي في تخزين المعلومات على ذاكرةٍ ومضية memory flash بدلاً من مَساوِقِ الأقراصِ disk drives المستهلِكةِ للطاقة.

انظر أيضاً: firmware, flash memory, PC Card, pen computer.

PDC **متحكم في النطاق الأولي**

انظر: Primary Domain Controller.

PDD **وثيقة رقمية محمولة**

مختصر: Portable Digital Document. ملفٌّ بيانيٌّ مولَّدٌ من وثيقةٍ عن طريق QuickDraw GX في نظام Mac OS. تُخزَّنُ الوثائقُ الرقْميةُ المحمولةُ في صيغةٍ مستقلةٍ عن مَيْزِ resolution الطابعة؛ وتُطبعُ بالمَيْزِ الأعلى المتوفر في الطابعة المستخدَمة، ويمكن أن تحتويَ على البنود الأصلية المستخدَمة في الوثيقة. يمكن لوثيقةٍ رقمية محمولة أن تُطبعَ بحاسوبٍ مختلف عن الحاسوب المولِّد لها.

PDL **لغة وصف صفحات**

انظر: page-description language.

PDM **ترنيم بمدّة النبضة**

انظر: pulse duration modulation.

PDO **أغراض موزَّعة محمولة**

انظر: Portable Distributed Objects.

PDS

1 شقْب مباشر للمعالج

مختصر: Processor Direct Slot. شَقْبُ slot توسيعٍ لحواسيب Macintosh موصولٌ إلى إشاراتِ وحدة المعالجة المركزية CPU مباشرة. توجد عدةُ أنواعٍ من هذه الشُّقوب بعددٍ مختلف من المغارز والإشارات، وذلك بحسب نوع وحدة المعالجة المركزية المستخدَمة.

2 بنية معطيات متوازية

مختصر: Parallel Data Structure. ملفٌّ مخفيٌّ في AppleShare، يقع في الدليل الجذر للقرص، يحتوي على معلومة حقوق النفاذ إلى المصنَّفات folders.

مسطحٌ يَعتمد على أنصاف النواقل، مثل المظهار ذي البلورات السائلة LCD. يتطلب هذا الحاسوبُ نظامَ تشغيلٍ خاصّاً مصمَّماً للعمل مع القلم، أو نظامَ تشغيلٍ مصمَّماً للعمل مع تجهيزةِ دخْلٍ محدَّدة. يُعدّ الحاسوبُ ذو القلمِ النموذجَ الأوليَّ لصنفٍ من الحواسيبِ المعروفةِ باسم المساعدات الرقمية الشخصية PDA.

انظر أيضاً: clipboard computer, PC Card, PDA.

pen plotter — **راسمة قلمية**

راسمةٌ بيانيّةٌ تقليديةٌ تَستعمِلُ أقلاماً للرسم على الورق. تَستعمِلُ الراسماتُ القلميةُ قلماً (أو أكثر) من الأقلام الملوّنة؛ إما مشذبة الألياف، أو أقلام رسم المخططات للحصول على أعلى جودةٍ للخرج.

انظر أيضاً: plotter.

قارن: electrostatic plotter.

Pentium — **[معالج] Pentium**

معالِجٌ صِغْريٌّ أنتجتْه شركةُ Intel في آذار 1993 ليَكونَ خلَفاً للمعالج i486. وهو معالجٌ ذو بنيانٍ سُلّميّ فائقٍ من نمط CISC، ويحتوي على 3.1 مليون ترانزستور. وللمعالج Pentium مسرى عنونة ذو 32 بتّ ومسرى معطيات ذو 64 بتّ، ويَتضمَّن وحدةَ معالجةٍ حسابيةٍ بالفاصلة العائمة، ووحدةَ إدارة الذاكرة، وذاكرتَين خابيتين caches مضمَّنتَين (سعة كلٍّ منهما 8 كيلوبايت)، إضافةً إلى نمطِ إدارة النظام SMM (وهو مصطلح أدخلته Intel لتقانتها التي تزوِّد المعالِجَ بإمكان تبطيءِ أو توقّفِ عملِ بعض مكونات النظام، عندما يكون النظام في حالة راحة أو عند تنفيذ مهمات لا تتطلب تدخل وحدة المعالجة المركزية CPU، وذلك لتخفيض استهلاك الطاقة). يَستخدِمُ معالجُ Pentium أيضاً تقنيةَ تَنبؤِ القفز، وهي تقنيةٌ تُسمح للمعالج بتقدير تعليمات if-then آنيّاً. إذْ يَشحَنُ المعالجُ فوراً في قناة الموارد الجزءَ الخاصَّ بـ if أو الجزءَ الخاصَّ بـ then، وذلك للحصول على أداءٍ أسرعَ للنظام. وللمعالج Pentium أيضاً بعضُ الخصائص المضمَّنة داخلَه تَضمَنُ سلامةَ المعطيات، وتَدعمُ تدقيقَ التكرارية الوظيفية FRC، وهي تقنية كانت تتطلب رقاقةَ Pentium مستقلة، تَعمل بالترادف مع المعالج Pentium الأولي. تقارنُ رقاقةُ Pentium المستقلة خرْجَها الخاصّ بخرجِ المعالج الأولي لضمان عدم حصول أيّ خطأ.

انظر أيضاً: CISC, microprocessor, P5, superscalar.

Pentium Pro — **[معالج] Pentium Pro**

أحدُ معالِجاتِ Intel سرعتُه 150–200 ميغاهرتز ذو 32 بتّ، صدر في كانون الثاني 1996. وهذا المعالجُ هو الجيلُ التالي لمعالجات 80x86، فهو يلي المعالجَ Pentium، وقد صُمِّمَ ليَعملَ على نظم التشغيل والتطبيقات ذات 32 بتّ.

انظر أيضاً: Pentium, processor.

perfective maintenance

1 صيانة تحسينية

صيانةُ برمجيات تُنجَز لتحسين الأداء، أو الصيانية، أو صفات أخرى لبرنامج حاسوبي.

قارن: adaptive maintenance, corrective maintenance.

2 صيانة تحسينية

تعديلُ منتَجٍ برمجيٍّ بعد التسليم لتحسين الأداء أو الصيانية.

performance

1 أداء

درجةُ قيامِ نظامٍ (أو مكوِّن) بالوظائف الموكلةِ إليه ضمن قيود معيّنة، مثل: السرعة، أو الضبط، أو استعمال الذاكرة.

2 أداء

قياسٌ يدلّ على قيام نظامٍ (أو نظامٍ فرعيٍّ) حاسوبي بوظائفه، مثل: زمن الاستجابة، أو معدّل التدفق، أو عدد المداولات في الثانية. وتُعدُّ فعّاليةُ النظام في إنجاز أجزاءٍ من العمل صفةً للأداء.

performance monitor — **راقبُ أداء**

إجرائيةٌ أو برنامجٌ يُقيِّمُ ويُسجِّلُ معلومات الحالة التي تخص مختلف تجهيزات النظام أو الإجرائيات الأخرى.

performance requirement

1 متطلّب أدائي

متطلَّبٌ يَفرضُ شروطاً على متطلّب وظيفيٍّ، مثل: متطلب يعيِّن السرعةَ، أو الضبط، أو استعمال الذاكرة، ويجب بواسطته إنجازُ وظيفةٍ معيّنة.

قارن: design requirement, functional requirement, implementation requirement, interface requirement, physical requirement.

بمزايا قوية في تولّي handling المحارف بغية استخلاص المعلومات من الملفّات النصّية. وتستطيع أن تُجمِّعَ متواليةً محرفيةً وترسِلَها إلى المَطْرفِ shell على أنها أمْرٌ. ولهذا تُستعملُ غالباً في مهمات إدارة النظم. يُعرَفُ البرنامجُ في لغةِ Perl باسم إخطاطة script. ابتكر Larry Wall لغة Perl في مخبر تابع لـ NASA.

permanent storage **وسيطة خزْن دائم**

وسيطةُ تسجيلٍ تحافظ على المعطيات المسجَّلةِ عليها مُدَداً طويلة دون تغذية. يُعدّ الحبرُ على الورق حتى الآن وسيطةَ الخزْن الدائم الأكثر استعمالاً، ولكن لا تُنقَلُ المعطياتُ من الورقِ إلى الحاسوب إلا بصعوبة. لذا تُفضَّلُ بعضُ الأوساط المغنطيسية (كالقرص المرن أو الشريط)، فهي مقبولة عموماً لتَكونَ وسائط خزْنٍ دائم، وذلك على الرغم من أن الحقولَ المغنطيسيةَ التي تُرمِّزُ المعطيات في الوسيطة تنْزِعُ إلى الخبوِّ في آخر الأمر (بعد خمس سنوات أو أكثر).

انظر أيضاً: nonvolatile memory.

permanent swap file **ملف إبدال دائم**

في Windows: ملفٌّ مكوَّنٌ من قطاعات قرصٍ متلاصقةٍ تُستخدَمُ في عمليات الذاكرة الافتراضية.

انظر أيضاً: swap file, virtual memory.

permanent virtual circuit **دارة افتراضية دائمة**

انظر: PVC.

permission **سماح**

في بيئةِ شبكةٍ حاسوبية أو حاسوب متعدد المستخدِمين: قدرةُ مستخدِمٍ معيّن على النفاذِ إلى مَوْرِدٍ محدَّد من خلال حسابه. يَمنحُ السماحَ قَيِّمُ النظام أو أيُّ شخص مخوَّلٍ آخر، ويُخزَّن في النظام (غالباً في ملفٍّ يسمَّى ثبتَ السماحات permissions log) ويُفحَص عندما يحاول المستخدِمُ النفاذَ إلى مَورد معيّن.

perpendicular recording **تسجيل عمودي**

طريقةٌ لزيادةِ سعةِ الخزْن على وسائط مغنطيسية تَعتمد محاذاة ثنائيات القطب المغنطيسي، التي يُحدِّد اتجاهَها قِيَمُ البتّ، في اتجاهٍ عموديّ على سطح التسجيل.

يسمى أيضاً: vertical recording.

persistence **مُداوَمة**

2 متطلّب أدائي

متطلَّبٌ يعيِّن بعضَ مميِّزات الأداء التي يجب أن يملكها نظامٌ، أو مكوِّنٌ في نظام، مثال ذلك: السرعة، أو الضبط، أو التردد.

3 متطلّب أدائي

معيارٌ قابلٌ للقياس يعيِّن صفةَ الجودة لوظيفة، أو بأيِّ جودة يجب إنجاز متطلّب وظيفي.

performance testing **اختبار الأداء**

اختبارٌ يُجرَى لتقييم مدى استجابةِ نظامٍ (أو مكوِّن) لبعضِ المتطلبات الأدائية المحدّدة.

انظر أيضاً: functional testing.

period **دَوْر**

المدةُ التي يَستغرقها الاهتزازُ لإتمام دورةٍ كاملة. وفي حالة إشارة كهربائية مهتزّة، يَكون الدورُ هو الزمنَ اللازمَ لتكرُّرِ شكلِ الموجة. فإذا كان f تردّدَ الاهتزاز بالهرتز، و t الزمنَ بالثانية، فإن t=1/f.

peripheral **طَرَفِيَّة**

في الحوسبة: تجهيزةٌ (مثل مِسْوَق القرص disk drive، أو طابعة، أو مودم، أو عصا قيادة joystick) تُربَطُ بالحاسوب ويَتحكَّمُ فيها المعالِجُ الصغري للحاسوب.

انظر أيضاً: console.

Peripheral Component Interconnect

ترابط المكوّنات الطرفية

انظر: PCI local bus.

peripheral device **تجهيزة طرفية**

انظر: peripheral.

peripheral power supply **طرفية تغذية [بالقدرة]**

مختصره: PPS. منبعٌ معاونٌ للكهرَباء يَستعمله الحاسوبُ (أو تجهيزة ما) منبعاً احتياطيّاً في حال حصول عطلٍ في التغذية.

peripheral transfer **نقلٌ طَرَفِيّ**

إجرائيةُ إرسال المعطيات بين وحدتين طرفيتين.

Perl **[لغة] Perl**

مختصر: Practical Extraction and Report Language. لغةٌ مفسَّرةٌ معتمِدةٌ على لغةِ C وعددٍ من نافعاتِ UNIX. تَتمتّعُ Perl

انظر: PIM.

perspective view **مرأى منظوري**

في البيانيات الحاسوبية: طريقةٌ لإظهار الأغراض بالأبعاد الثلاثة (ارتفاع-عرض-عمق) بنسبةٍ مصيَّرةٍ حسب المنظور المطلوب. من محاسن المرأى المنظوري أنه يُظهر ما تدركه العينُ بدقة كبيرة.

قارن: isometric view.

petabyte **بيتا بايت**

مختصره: PB. كوادرليون بايت، أو 1,125,899,906,842,624 بايت.

PGA

1 صفيفة مغارز شبكية

انظر: pin grid array.

2 موائمة احترافية للبيانيات

انظر: Professional Graphics Adapter.

PgDn Key **مفتاح "الصفحة التالية"**

انظر: Page Down key.

PGP **سرِّية حسنة الجودة**

مختصر: Pretty Good Privacy. برنامجٌ للتعمية بطريقةِ المفتاح العمومي طوَّره Philip Zimmermann. تتوفر برمجيات PGP على شكل إصدارات مجانية غير مدعومة وإصدارات تجارية مدعومة.

انظر أيضاً: privacy, public key encryption.

PgUp Key **مفتاح "الصفحة السابقة"**

انظر: Page Up key.

phase **طَوْر**

قياسٌ نسبيٌّ يَصِفُ العلاقةَ الزمنيةَ بين إشارتَين لهما الترددُ نفسُه. يُقاسُ الطوْر بالدرجات، بحيث تساوي دورةُ الاهتزاز الكاملة 360 درجة. يمكن لطَوْر إشارةٍ أن يَتقدَّمَ أو يتأخرَ عن إشارةٍ أخرى بقيمةٍ تقع بين 0 و180 درجة.

phase-change recording **تسجيل بتغيّر الطور**

في الوسائط الضوئية: تقنيةُ تسجيلٍ تَستخدِمُ حزمةً ليزريةً موجّهةً نحو جزءٍ متناهٍ في الصغر من البلورات المعدنية، بغيةَ تغيير انعكاسية البنية، بحيث يمكن قراءةُ هذا التغيّر 0 أو 1، وذلك بحسب قدرة مميزةٌ لبعضِ المواد المضيئة (كالمواد المُتَفَسْفِرة المستعملة في الـCRT)، تُسبِّبُ دوامَ الصورة مدةً قصيرةً بعد إشعاعها، كما في الحزمة الإلكترونية لـ CRT. يسمّى خفوتُ هذه المداومة أحياناً خفوتَ النصوع luminance decay.

persistent data **معطيات مستبقاة (مُداومة)**

المعطياتُ التي تخزَّن في قاعدةِ معطيات أو شريطٍ يحفظها الحاسوبُ بين جلسات العمل.

persistent link **وُصلة مُداومة**

انظر: hot link.

persistent storage **وسيطة خزان دائم (مُداوِم)**

ذاكرةٌ تحافظُ على محتوياتها عند إطفاء التجهيزة، مثل ذاكرة ROM.

انظر أيضاً: memory.

personal computer **حاسوب شخصي**

مختصره: PC. حاسوبٌ مُصمَّمٌ ليَستخدِمَه شخصٌ واحدٌ في الوقت الواحد. لا تحتاج الحواسيبُ الشخصيةُ إلى التشارك مع حاسوبٍ آخر في موارد المعالجة، والقرص، والطابعة. الحواسيبُ المتوافقةُ مع حواسيب IBM، وحواسيب Apple Macintosch، مثالان على الحواسيب الشخصية.

Personal Computer **حاسوب شخصي**

حاسوبٌ شخصيٌّ تُصْنِعُه شركةُ IBM.

Personal Computer Memory Card International Association

الرابطة العالمية لبطاقات ذاكرة الحاسوب الشخصي

انظر: PCMCIA.

personal digital assistant **مساعد رقمي شخصي**

انظر: PDA.

personal finance manager

برنامج الإدارة المالية الشخصية

تطبيقٌ برمجيٌّ مصمَّمٌ لمساعدةِ المستخدِمِ على إنجاز مهماتٍ محاسبيةٍ ماليةٍ مبسّطة، كما هو الحال في موازنة دفاتر الشيكات وفواتير المدفوعات.

personal information manager

برنامج إدارة المعلومات الشخصية

مثل المودم.

phoneme **مقطع صوتي (صوتِم)**

في علم اللسانيات: أصغرُ وحدةٍ من الكلام تميِّز صوتَ كلمةٍ عن أخرى. يَعتمِد كلامُ الحاسوب على عناصر هي الصوتمات.

phono connector **مربط صوتي**

مرفقةٌ تُستعمَلُ لوصلِ تجهيزةٍ (مثل المصوات microphone أو زوج من السماعات الرأسية) بجزءٍ من المعدّات السمعية أو بطرفيّة حاسوب أو بموائمة ذات إمكانات سمعية.

photo cell **خلية ضوئية**

انظر: photoelectric device.

photo editor **محرّر صور**

تطبيقٌ بيانيّاتٍ مُستخدَمٌ للتعامل مع الصورة تعاملاً رقْمياً، مثل الصور الضوئية المأخوذة من الماسحة.

PhotoCD **قرص متراص للصور [الضوئية]**

نظامُ رقْمَنَةٍ طوَّرتْه Kodak يَسمح بتخزينِ صورِ فِلْم 35 ملم وصورٍ سلبية وشرائحَ منْزلقة وصورٍ مأخوذةٍ من ماسحةٍ على قرصٍ متراصّ. تُخزَّن الصورُ بِمَصَاغَةٍ format ملفٌّ يسمّى KODAK PhotoCD IMAGE PAC، أو PCD. يُقدِّم العديدُ من المصورين والعاملين في الأفلام هذه الخدمةَ. يمكِن إظهارُ الصورةِ المخزَّنة على القرص، على أيِّ حاسوبٍ له مِسوَقُ قرصٍ متراص مع البرمجيات اللازمة لقراءة القرص PCD. يمكِن أيضاً إظهارُ هذه الصور على قارئاتٍ مختلفة مصمَّمة لإظهار الصور المخزَّنة على الأقراص المتراصة.

photocomposition **تنضيد ضوئي**

في عمليات التنضيد التقليدية: استخدامُ المعدّات الإلكترونية والضوئية في إعدادِ وإنتاجِ الصفحات المطبوعة. وفي النشر المكتبي: تُستخدَمُ تجهيزاتُ التنضيد الضوئي لإنجاز المهمة ذاتها.

انظر أيضاً: phototypesetter.

قارن: imagesetter.

photoconductor **ناقِلٌ (موصل) ضوئي**

مادةٌ تزدادُ ناقليّتُها عند تعرّضِها لمنبعٍ ضوئي. يُستعمَلُ الناقلُ الضوئيُّ في الكواشف الضوئية المستعمَلة في الألياف الضوئية البنية الناتجة على عكس الضوء الليزري أو امتصاصه.

phase encoding

1 ترميز الطور

إجرائيةُ وضْعِ معلوماتٍ رقْميةٍ على موجةٍ حاملةٍ تماثلية بحيث يتغيّر الطوْر دورياً ليَزيد كثافةَ الإرسالِ البِتّية.

انظر أيضاً: Manchester coding, phase.

2 ترميز الطور

تقنيةُ تَسجيلٍ تُستعمَلُ في تجهيزاتِ التخزين المغنطيسي بحيث تُقسَمُ كلُّ وحدةٍ تَحمِلُ معطياتٍ إلى قسمَين، يُمغنَطُ كلٌّ منهما بحيث يعاكس قطبيةَ الآخر.

phase-locked (adj.) **بإقفال الطور**

صفةٌ للعلاقةِ بين إشارتَين بحيث تُحفظُ أطوارُهما ثابتةً إحداهما بالنسبة إلى الأخرى بواسطة آلية تحكّم، مثل تجهيزة إلكترونية.

phase modulation **ترنيمٌ طَوْري**

طريقةٌ لفرْضِ المعلوماتِ على إشارةٍ موجيّة، وذلك بإزاحةِ طَوْرِ الموجة لتمثيل معلومات، مثل الرقمَين الاثنانيين 0 و 1.

phase-shift keying **ترنيم بإزاحة الطوْر**

مختصره: PSK. طريقةٌ اتصالاتيةٌ تَستعملُها المودماتُ لترميز المعطيات المعتمِدة على إزاحة الطوْر في الموجة الحاملة لتمثيل المعلومات الرقْمية. يَسمحُ الترنيمُ بإزاحة الطور، في شكله المبسط، أن يَكونَ طَوْرُ الموجة الحاملة بإحدى الحالتين: مُزاحاً بـ 0 درجة أو 180 درجة، بحيث يُعكَسُ طورُ الموجةِ فعلياً. ولكنّ هذا الترنيمَ المباشرَ بإزاحة الطور مفيدٌ فقط عندما يُمكِنُ قياسُ كلِّ طوْرٍ مقابلَ قيمةٍ مرجعيةٍ ثابتة، لذلك تُستعمَلُ تقنيةٌ أكثرُ تطوراً تُسمّى ترنيمَ إزاحةِ الطورِ التفاضليّ أو DPSK، وهي مستعمَلةٌ في الكثير من المودمات. يُزاحُ طورُ الموجةِ الحاملة، في ترنيم إزاحة الطور التفاضلي، ليمثلَ أكثرَ من حالتين ممكنتين، وتُفسَّر كل حالة على أنها تغيّرٌ نسبيٌّ من الحالة التي تسبقها. وهنا لا يتطلب الأمرُ قيمةً مرجعيةً أو اعتباراتٍ زمنية؛ ولمّا كان بالإمكان الحصولُ على أكثر من حالتين، فقد تمثل كلّ حالة أكثر من رقم اثناني.

انظر أيضاً: phase modulation.

phone connector **مربط هاتفي**

مرفقةٌ (عادةً مربط RJ-11) تُستعمَلُ لوصلِ خطٍّ هاتفيّ بتجهيزةٍ

تاركـةً شكلَ الآثار على الطبقة السفلية. بعدها يُزيلُ محلولُ التنظيفِ المناطقَ غير المحميّة بالمادة المقاومة للضوء المُبَلْمَرة.

photosensor **مُحِسٌّ ضوئيٌّ**

انظر: photoelectric device.

phototypesetter **مُنضِّدة ضوئية**

طابعـةٌ تُشْبِهُ الطابعةَ الليزرية ولكنها ذاتُ مَيْزٍ resolution أعلى من 2000 نقطة في الإنش. تُسلِّطُ المنضِّداتُ الضوئيةُ الضوءَ مباشرةً على فلم تصوير ضوئي أو ورقة حسّاسة للضوء.

انظر أيضاً: photocomposition.

قارن: imagesetter.

photovoltaic cell **خلية ضوئية كمونية**

انظر: solar cell.

phreak **مُتَلَصِّص**

شـخصٌ يَـنفُذُ أو يَخـترقُ إختراقـاً غـير مشـروعٍ شبكاتِ الهاتف أو الـنظمَ الآمـنةَ الأخـرى. في السـبعينيات كـان نظامُ الهاتف يَستخدِمُ الـنغماتِ المسـموعةَ باعتـبارها إشـاراتِ ابـتدالٍ switching، وكان المتلصِّصـون عـلى الهـاتف يَسـتخدمون عتادياتٍ صُنِعتْ للاستخدام الخاصّ لتوليد النغمات ذاتها وسرقة خدمة المكالمات البعيدة المسافة.

انظر أيضاً: homebrew.

قارن: hack.

phreak (v.) **يتلصص**

يَـنفُذُ أو يَخـترقُ اختراقـاً غـير مشـروعٍ شـبكاتِ الهـاتف أو الـنظمَ الحاسوبية.

انظر أيضاً: homebrew.

قارن: hack.

physical (adj.) **فيزيائي (حقيقي، مادي، فعلي)**

في الحوسـبة: صـفةٌ لـلحقيقي (أيْ عكس ما له علاقة بالافتراضي)، أو صفة لمعدّات، أو صفة لإطار مرجعي.

قارن: logical.

physical address **عنوان حقيقي**

عـنوانٌ يقـابلُ موضـعاً عـتادياً لـلذاكرة. في المعالجـات البسـيطة مثل المعالج 8088 و68000: كلُّ عنوانٍ هو عنوانٌ حقيقيٌ. وفي المعالجات لتسجيلِ الضوء وتحويلِه إلى نبضاتٍ كهرَبائية.

انظر أيضاً: fiber optics.

photoelectric device **تجهيزة كهرضوئية**

أداةٌ تَسـتخدِمُ الضـوءَ لإيجـادِ (أو تـرنيم) إشـارةٍ كهـرَبائية. وهـذه الأدواتُ تَسـتعمِلُ المـوادَ نصـف الناقـلة، وهـي نوعان، الأول: يولِّد الضـوءُ الواقعُ على نصف الناقل تياراً كهربائياً. والثاني: يغيّر الضوءُ مقاومةَ مادة نصف الناقل، وهذا ما يؤدي إلى ترنيم الجهد المطبق.

photolithography **نقش ضوئي**

تقـنيةٌ مسـتخدَمةٌ في تصنيع الدارات المتكاملة. يُرسَمُ الشكلُ النمطيُّ للدارة ويُصوَّرُ ويقلَّصُ إلى صورةٍ سالبة لها الحجمُ النهائيُّ المطلوب. تُسـمّى الصـورةُ السـلبيةُ القـناعَ الضوئيَّ photomask. يمرَّرُ الضوءُ عـبر القـناع الضـوئي لِيَسـقُطَ عـلى شـريحةٍ مـن المـواد نصف الناقلة المطـلّية بمـادةٍ مقاومـةٍ للضـوء. يـتغيَّر تـركيبُ هـذه المـادة في مكان اصـطدام الضـوء بالمـادة المقاومـة. في الخطـوة الـتالية، تُـنظَّفُ المـادةُ المقاومـةُ الـتي لم تـتأثرْ بالضـوء. وأخـيراً، تعرَّض الموادُ نصف الناقلة لمحلول تنظيفٍ يأكل السطحَ غير المحميّ بالمادة المقاومة للضوء، وهذا ما يُنشِئُ شكلاً للدارة على سطح الشريحة.

انظر أيضاً: photoresist.

photomask **قناع ضوئي**

صـورةٌ ضـوئيةٌ سـلبيّةٌ للشـكل الـنمطيِّ لـلدارة، تُستخدَمُ في تصنيع الدارات المتكاملة.

انظر أيضاً: photolithography.

photorealism **تصويرية واقعية**

إجـرائيةُ توليـدِ الصـورِ بجودةٍ قريبةٍ قدرَ الإمكان من الصور الضوئية أو الصـور الواقعيـة. في الـبيانيات الحاسـوبية: تتطـلب التصـويريةُ الواقعيـةُ حواسـيبَ قويـة وبـرمجيات معقـدة جـداً، وهي تعتمد على الرياضيات اعتماداً كبيراً.

انظر أيضاً: ray tracing.

photoresist **مانع ضوئي**

مـركَّبٌ يُسـتعمَلُ في تصـنيع الـدارات المتكامـلة والـدارات المطبوعة بطريقة الـنقش الضـوئي. فحين تتعرَّضُ المادةُ المقاومة للضوء لضوءٍ فـوق البنفسـجي عـبر قـناعٍ ضـوئي photomask، فإنهـا تَتَبَـلْمَرُ polymerizes (تتقسـى)، أما المناطقُ غيرُ المعرَّضة فيمكِن أن تُنظَّفَ

انظر أيضاً: ISO/OSI model.

physical memory **ذاكرة مادية**

ذاكرةٌ توجَدُ فعلياً في النظام، خلافاً للذاكرة الافتراضية. قد يَكون للحاسوب ذاكرةٌ مقدارها 4 ميغابايت من الذاكرة RAM فقط، ولكن الذاكرةَ الافتراضيةَ قد تصل إلى 20 ميغابايت.

قارن: virtual memory.

physical requirement **متطلّب فيزيائي (مادي)**

متطلّبٌ يحدِّد بعضَ المميزات الفيزيائيةِ التي يجب أن يملكها نظامٌ، أو مكوِّن في نظام، مثل: المادة، أو الشكل، أو الحجم، أو الوزن.

قارن: design requirement, functional requirement, implementation requirement, interface requirement, performance requirement.

physical segment **مقتطع مادي**

في قاعدة بيانات تراتبية: أصغرُ وحدةِ معطيات يمكِن النفاذُ إليها.

physical storage **وسيطة خَزْن حقيقية**

انظر: real storage.

PIC **متحكِّمٌ مبرمَجٌ في المقاطعة**

انظر: programmable interrupt controller.

pica

1 بايكا

في مجال الآلات الكاتبة: بنطٌ بعرضٍ ثابت يَستوعبُ 10 محارف في الإنش.

2 بايكا

لدى العاملين في المطابع: وحدة قياس تساوي 12 نقطة أو تقريباً 1/6 من الإنش.

انظر أيضاً: pitch.

picoJava **picoJava [معالج]**

معالِجٌ صِغْريٌّ طوَّرته شركةُ Sun Microsystems لتنفيذ رِمَازِ Java.

انظر أيضاً: Java.

picosecond **بيكو ثانية**

مختصره: psec. جزء من تريليون جزء من الثانية.

التي تَقبل الذاكرةَ الافتراضية: تتعاملُ البرامجُ مع العناوين الافتراضية المقابَلة بالعناوين الحقيقية بواسطة وحدة إدارة الذاكرة.

انظر أيضاً: memory management unit, paging, virtual memory.

physical data model **نموذج معطيات مادي**

نموذجُ معطياتٍ يمثل تنجيزَ implementation المعطياتِ المحتواة في بنيةِ معطيات.

قارن: logical data model.

physical database

1 قاعدة معطيات مادية

قاعدةُ معطيات كما هي مخزنةٌ فعلياً.

2 قاعدة معطيات مادية

قاعدةُ معطيات تحوي جَمْعَةً من التسجيلات أو المقتطَعات المتعلقة بعضها ببعض والمخزونة معاً مادياً.

ملاحظة: تُعْرَف المقتطَعاتُ في قاعدة معطيات مادية بالمقتطَعات المادية.

قارن: logical database.

physical format **مَصاغةٌ حقيقية**

انظر: low-level format.

physical-image file **ملف الصورة المادية**

نسخةٌ من محتويات القرص الصُّلب تسجَّلُ على القرص المتراصّ CD-ROM. إن إنشاءَ نسخةٍ كاملةٍ يَحُولُ دون حدوثِ مشكلاتِ الكتابةِ على القرص المتراصّ، التي يُسبِّبها التأخيرُ في تجميع المادة من مجموعةِ ملفاتٍ مبعثرة.

انظر أيضاً: CD-ROM.

قارن: virtual-image file.

physical layer **طبقة فيزيائية (مادية)**

الطبقةُ الأولى (أيْ أخفضُ الطبقات السبع) منَ نموذج المنظمة العالمية للتقييس حول ترابط النظم المفتوحة OSI، وذلك لتقييس اتصال الحواسيب. تهتم هذه الطبقة بالناحية العتادية، وتعالج جميعَ النواحي المتعلقة بإنشاء وصلة فيزيائية بين الحواسيب المتصلة، والمحافظة على هذه الوصلة. من أهم المواصفات التي تحدِّدها هذه الطبقةُ مواصفات الكِبال والإشارات الكهرَبائية والوصلات الميكانيكية.

برنامج إدارة المعلومات الشخصية **PIM**

مختصر: personal information manager. تطبيقٌ يَضمُّ عادةً دفترَ العناوين ويُنظِّمُ المعلومات غير المترابطة، والمذكِّرات، والمواعيد، والأسماء، بطريقة مفيدة.

مغرز **pin**

شيءٌ ناتئٌ نحيل. المغارزُ هي عادةً التماساتُ الناتئةُ في المربط النافر male connector؛ وتُعيَّنُ المرابطُ غالباً بعدد مغارزها. هناك أنواعٌ أخرى من المغارز هي نهايات معدنية مبسطة عنكبوتية تماثل الأرجل، تَصِل رقاقات الحاسوب بالمقابس الموجودة على الدارة المطبوعة أو مباشرة بالدارة المطبوعة.

رقم [تحديد] الهوية الشخصية **PIN**

مختصر: personal identification number. رَقْمٌ رمْزيٌّ فريدٌ يُسند إلى المستخدِم المخوَّل، كما هو الحال في بطاقات آلة الإخبار الآلي.

متوافق مغرزياً **pin-compatible (adj.)**

له مغارزُ مكافئةٌ لمغارزِ رقاقةٍ أو تجهيزةٍ أخرى. قد تكون المكوِّناتُ الداخليةُ لرقاقةٍ ما مختلفةً عما هي عليه في رقاقةٍ أخرى؛ ومع ذلك، إذا كانت الرقاقتان تَستخدِمان المغارزَ نفسَها لإشاراتِ دخلٍ وخرجٍ متطابقة، فإنهما في هذه الحالة متوافقتان مغرزياً.

قارن: plug-compatible.

تلقيم بالأسنان **pin feed**

طريقةٌ لتلقيم الورق في طابعةٍ تحوي أسناناً صغيرةً، مركَّبة على بكرات في طرفَي أسطوانةِ السَّنْد، تُعشِّق الثقوبَ قرب حافَاتِ ورق الطباعة المتصل.

انظر أيضاً: continuous-form paper.

قارن: tractor feed.

صفيفة مغارز شبكية **pin grid array**

مختصره: PGA. طريقةٌ لتركيبِ الرقاقات على البطاقات، وهي مفضَّلةٌ في حالة الرقاقات ذات عدد المغارز الكبير. إن لِعلبةِ صفيفةِ المغارزِ الشبكيةِ مغارزُ ناتئةٌ من أسفل الرقاقة، خلافاً للعلبةِ الثنائيةِ الجانب أو لِعلبةِ حامل الرقاقة العديم الموصلات، التي لها مغارز ناتئة من الحافَات.

قارن: DIP, leaderless chip carrier.

منصة انتقاء محتويات إنترنت **PICS**

مختصر: Platform for Internet Content Selection. مِقْيَسٌ standard يُمكِّن المستخدِمين من ترشيحِ filter نفاذِهم إلى شبكة Web آلياً باستخدام برمجيات (من قبيل Internet Explorer 3.0). وإضافةً إلى التخلّص من المواد غير المرغوب فيها، يمكن استخدامُ PICS لحجْبِ المواقع التي لا تحوي مادةً ذات أهمية.

[مَصَاغَة] PICT **PICT**

مِقْيَسُ مَصَاغَةٍ format standard ملفٍّ لترميز الصور البيانية الغرضية التوجّه والصور المقابَلَة بتّيّاً bit-mapped. استُخدِمتْ مَصاغةُ الملفات PICT أولَ مرة في تطبيقات Apple Macintosh إلا أن كثيراً من تطبيقات الحواسيب الشخصية المتوافقة مع IBM يمكنها قراءةُ هذه المصاغة أيضاً.

انظر أيضاً: bitmapped graphics, object-oriented graphics.

عنصر صورة **picture element**

انظر: pixel.

مخطط قرصيّ **pie chart**

نوعٌ من الرسوم البيانية تُمثِلُ فيها القيم على شكل نسبٍ مئوية (قطع) من الكل (قرص).

كهرضغطي **piezoelectric (adj.)**

صفةٌ للبلّورةِ التي يمكنها التحويلُ بين القدرتين الميكانيكية والكهرَبائية. فالكمونُ الكهرَبائيُّ المطبّقُ على بلورةٍ كهرضغطيةٍ يُسبِّبُ تغيراً طفيفاً في شكل البلورة. وبالمثل فإن الضغطَ الفيزيائيَّ المطبَّقَ على البلورة يولِّد فرقَ كمونٍ كهرَبائياً بين سطحَي البلورة.

بطاقة مُمتطية **piggyback board**

بطاقةُ دارةٍ مطبوعةٍ تُقْبَسُ في بطاقةِ دارةٍ مطبوعةٍ أخرى لتحسين إمكاناتها. تُستخدَمُ البطاقةُ المتطية أحياناً في الاستعاضة عن رقاقة وحيدة، بحيث تُنْزَعُ الرقاقةُ من البطاقة وتُدرج البطاقة المتطية في المَقْبس الفارغ.

انظر أيضاً: daughterboard.

[لغة] PILOT **PILOT**

مختصر: Programmed Inquiry Language or Teaching. لغةُ برمجةٍ طوَّرها في عام 1969 John Starkweather، صُمِّمت أصلاً لإنشاء التطبيقات من أجل التعليم بمساعدة الحاسوب.

pinout **تَوضُّع المغارز**

وصْفٌ (أو مخطط) لمغارزِ الرقاقة أو المربط.

انظر أيضاً: pin.

pipe

1 قناة [توارد]

جزءٌ من ذاكرةٍ تَستخدمه إجرائيةٌ لتمرير المعلومات إلى إجرائيةٍ أخرى. تَعملُ القناةُ (كما يدل اسمها) على ربْطِ إجرائيتَين بحيث يمكِن استخدامُ خرجِ إحداهما دخْلاً للأخرى.

انظر أيضاً: input stream, output stream.

2 [محرف] "القناة" ("الخط العمودي")

محرفُ الخط العمودي (|) الذي يَظهر على لوحة مفاتيح الحاسوب الشخصي PC مع مفتاح المحرف (\).

pipeline processing **معالجة تواردية**

طريقةٌ للمعالجة في الحاسوب تَسمح بمعالجة المعطيات معالجةً سريعةً متوازية. تُنفَّذ هذه المعالجةُ بتراكبِ العمليات باستخدام قناة توارد (أو جزء من الذاكرة) تُمرِّرُ المعلومات من إجرائيةٍ إلى أخرى.

انظر أيضاً: parallel processing, pipe, pipelining.

pipelining

1 موارِدة (توارد)

طريقةُ جلْبِ التعليماتِ وفكِّ ترميزها (معالجة سبقية preprocessing) بحيث تَكون (في أي لحظة زمنية معيّنة) عدةُ تعليمات في مراحلَ مختلفة من الجلْبِ أو فكِّ الترميز. تُقصِّرُ الموارِدةُ (في الحالة المثالية) زمنَ التنفيذ، لأن المعالِجَ الصغريَّ لا يَدخلُ في حالة انتظار، فعندما ينتهي المعالجُ من تنفيذِ تعليمةٍ تَكون التعليمةُ التاليةُ جاهزةً للتنفيذ وفي حالة انتظار.

انظر أيضاً: superpipelining.

2 توارد

في المعالجة المتوازية: طريقةٌ تُمرَّرُ فيها التعليماتُ من وحدةِ معالجةٍ إلى أخرى، كما هو الحال في خط التجميع، حيث تختصّ كلُّ وحدةِ معالجة بأداءِ نوعٍ معيّن من العمليات.

3 تمرير عبر قناة

استخدامُ قنواتِ التوارد لتمرير خرْجِ مهمةٍ معيّنة إلى دخْلِ مهمةٍ تاليـة، إلى أن يُـنفَّذ كـاملُ تـالي المهمـات المطـلوبة.

pinch roller **دولاب حصر**

بَكَرةٌ أسطوانيةٌ صغيرةٌ تَضغطُ شريطاً مغنطيسياً على مسمار حصْرِ المِسْوَق drive لتُحرِّكَ الشريطَ على رؤوس آلة الشريط.

انظر أيضاً: capstan.

pinch-roller plotter **راسمة ذات دولاب حصر**

راسِمةٌ متوسطةٌ بين النوع المسطّح والنوع الأسطواني، تَستعمِلُ دواليبَ من المطاط القاسي أو دواليبَ معدنية لمسْكِ الورق على الدولاب الأساسي.

انظر أيضاً: plotter.

قارن: drum plotter, flatbed plotter.

pine **[برنامج] pine**

مختصر: pine is not elm. أحدُ أشهر برامجِ قراءة وإنشاء رسائل البريد الإلكتروني في أنظمة UNIX المعتمِدة على المحارف. طُوِّر هذا البرنامجُ في جامعة واشنطن ليكون إصداراً محسّناً من البرنامج elm.

قارن: elm.

ping **ميفاق طَرْق إنترنت**

مختصر: Packet Internet Groper. ميفاقٌ protocol يَفحصُ: أيَكونُ حاسوبٌ ما متصلاً بإنترنت؟ وذلك بإرسالِ رزمةٍ إلى عنوان IP للحاسوب وانتظارِ جوابٍ منه. المصْدرُ الفعليُّ لهذا المصطلح هو جهازُ السونار sonar في الغواصة، حيث تُكْشفُ الأجسامُ المحيطةُ بالغواصة نتيجةَ عكسها للإشارة الصوتية المرسَلة (المسماة "ping").

ping pong

1 أخذ وردٌّ

في الاتصالات: تقنيةٌ تغيِّرُ اتجاهَ الإرسال بحيث يُصبح المرسِلُ مستقبلاً، والعكس بالعكس.

2 أخذ وردٌّ

في معالجة المعلومات ونقلها: تقنيةُ استعمالِ منطقتَي تخزينٍ موقّتين (صِوانَيْن buffers) بدلاً من منطقةٍ واحدة لتخزين الدخل والخرج.

ping-pong buffer **صِوان أخذ وردّ**

صِوانٌ مزدوجٌ يُملأُ فيه كلُّ قسمٍ ويُفرَّغُ بالتناوب، وهذا ما يُحْدِثُ دفقاً مستمراً تقريباً لمعطيات الدخل والخرج.

انظر أيضاً: ping pong.

بـتوزيعهما للاسـتخدام الـتجاري إلا بموافقـة الناشـر، وهـو PKWARE.

انظر أيضاً: PKZIP.

PKZIP **[برنامج] PKZIP**

برنامجُ نافعةٍ utility (واسعُ الانتشار) لضغط الملفات. طوَّرتْه شركةُ PKWARE عام 1989، وهو متاحٌ من مصادرَ مختلفة. يستطيع PKZIP ضَمَّ ملفٍّ (أو أكثر) في ملفٍّ خرجٍ مضغوط له الامتداد zip. أما PKUNZIP فهو برنامجٌ مرافقٌ لفكِّ ضغط الملفات المضغوطة.

انظر أيضاً: PKUNZIP, shareware, utility program.

PLA **صفيفة منطقية قابلة للبرمجة**

مختصر: programmable logic array.

انظر: field-programmable logic array.

Plain Old Telephone Service
خدمة الهاتف التقليدية الصرفة

انظر: POTS.

plaintext

1 نص واضح

نصٌّ غيرُ معمّى.

انظر أيضاً: decryption, encryption.

2 نص صرف

ملفٌّ مخزونٌ بصيغة ASCII.

planar (adj.)

1 مستو

في البيانات الحاسوبية: مُمتدٌّ في مستوٍ.

2 مستو

في تصنيع أنصاف النواقل: الحفاظُ على السطح المستوي الأصلي لشراحة السيليسيوم أثناء المعالجة، في الوقت الذي تنتشر فية المواد الكيميائية المكوِّنة للعناصر التي تتحكم في جريان التيار نحو السطح وتحته.

planar transistor **ترانزستور مستو**

ترانزستور من نوعٍ خاصّ، صُنِّعتْ عناصره الثلاثة (المجمِّع والباعث والقاعدة) على طبقةٍ واحدةٍ من المادة النصف الناقلة. تَسمح بنيةُ

انظر أيضاً: pipe, pour.

piracy

1 قرصنة

سرقةُ تصميمٍ أو برنامجٍ حاسوبي.

2 قرصنة

التوزيعُ والاستخدامُ غير المخوَّلَين لبرنامجٍ حاسوبي.

pitch **رَتْوَة**

قياسٌ، يُستخدَمُ عموماً مع البنوط المتساوية المسافة لوصْفِ عدد المحارف الموجودة في الإنش.

انظر أيضاً: characters per inch, screen pitch.

قارن: point.

pixel **بكْسِل (عنصر صورة)**

مختصر: picture (pix) element. بقعةٌ في شبكةٍ مستقيمةِ الخطوط تحوي عدة آلافٍ من البقع المطلية إفرادياً لتشكيل الصورة المولَّدة على الشاشة (بواسطة الحاسوب) أو على ورقةٍ (بواسطة طابعة). يُعدُّ البكسلُ أصغرَ عنصرٍ يمكن لعتاديات أو لبرمجيات الإظهار أن تتعامَلَ معه عند توليد أحرف، أو أرقام، أو بيانات.

يسمى أيضاً: pel.

pixel image **صورة بكسِليّة**

تمثيلُ بيانيّاتٍ لونيّةٍ في ذاكرةِ حاسوب. تُشْبهُ الصورةُ البكسِليّةُ الصورةَ المقابِلَةَ نقطياً bit image (التي تصف أيضاً بيانات على شاشة)، ولكنّ الصورةَ البكسليةَ لها بُعْدٌ إضافيٌّ، يُسمّى أحياناً بالعمق depth، وهو يَصِفُ عددَ البتّاتِ في الذاكرة، المُسْنَدَ إلى كلِّ بكسلٍ على الشاشة.

pixel map **طباق بكْسِليّ**

بنيةُ معطياتٍ تَصِفُ بكسلاتِ صورةٍ بيانية، تتضمّن سماتٍ مثل اللونِ، والصورةِ، والمَيْزِ resolution، والأبعادِ، ومَصَاغَةِ format التخزين، وعددِ البتّات المستخدَمةِ في وصْفِ كلِّ بكسل.

انظر أيضاً: pixel, pixel image.

PKUNZIP **[برنامج] PKUNZIP**

برنامجُ نافعةٍ utility لفكِّ ضغطِ الملفات المضغوطةِ ببرنامج PKZIP. إن PKUNZIP وPKZIP متاحان معاً، ولا يُسمَحُ

PLCC **حامل رقاقة بلاستيكي عديم الموصلات**

مختصر: plastic leaderless chip carrier. طريقةٌ زهيدةٌ مشتقّةٌ من طريقةِ حمل الرقاقات دون موصلات LCC لتنصيب الرقاقات على البطاقات. ومع أن الحاملَين في الحالتين متماثلان في المظهر فإن PLCC غير متوافقة مادياً مع LCC، لأن الأخيرةَ مصنَّعةٌ من مادة خزفية.

انظر أيضاً: leaderless chip carrier.

PLD **عنصر منطقي مبرمج**

انظر: leaderless chip carrier.

PL/I **[لغة] PL/I**

مختصر: Programming Language I. لغةُ برمجةٍ طُوِّرتْ لدى IBM بين 1964–1969. وقد صُمِّمتْ بحيث تتمتع بأهم السمات الموجودة في FORTRAN، وCOBOL، وALGOL معاً، وهي تُدخِلُ في الوقت ذاته، مفاهيمَ جديدة كتولّي handling الأخطاء حسب الحالة، وتعدّد المهمات. وقد نَتَجَ عن هذا الجهد لغةٌ مهيكَلةٌ ومصرَّفةٌ compiled، ولكنها على درجةٍ من التعقيد حالتْ دون تَقبُّلها على نطاقٍ واسع. ومع ذلك، لاتزالُ لغةُ PL/I تُستعمَلُ في بعض البيئات الأكاديمية والبحثية.

انظر أيضاً: ALGOL, COBOL, compiled language, FORTRAN.

PLM **ترنيم بمدة النبضة**

انظر: pulse duration modulation.

PL/M **[لغة] PL/M**

مختصر: Programming Language for Microprocessors. لغةُ برمجةٍ مشتَقّةٌ من PL/I، طوَّرتْها شركةُ Intel في بداية السبعينيات للمعالِجات الصغرية. استُعملتْ PL/M في المقام الأول لبناء نظم التشغيل.

انظر أيضاً: PL/I.

plot (v.) **يرسم [بيانياً]**

يَرسمُ خطاً بيانياً أو مخططاً بوصل نقاط تمثل متغيِّرات (قيماً) معرَّفة بموضعها بالنسبة إلى المحور الأفقي (س) والشاقولي (ع) (وأحياناً العمق أو المحور ص).

هذا الترانزستور المستوي بتبديد كميةٍ كبيرةٍ من الحرارة، فيجعل هذا التصميم مناسباً لترانزستورات الطاقة.

plasma display **مظهار بالبلازما**

انظر: gas-discharge display.

plastic leaderless chip carrier
حامل رقاقة بلاستيكي عديم الموصلات

انظر: PLCC.

platen **أسطوانة سند**

أسطوانةٌ في معظم الطابعات الطرْقِية والآلاتِ الكاتبة، يُلَفُّ حولَها الورقُ وتَضربُ آليةُ الطباعةِ الورقَ عليها. تُبْقِي المثبِّتةُ (وهي قضيب مشدود بنابض، وله بكرات صغيرة) الورقَ أملسَ على أسطوانة فوق آلية الطباعة بالضبط.

platform

1 منصة

التقانةُ التي يُؤسَّسُ عليها النظامُ الحاسوبي. ولمّا كانت الحواسيبُ تجهيزاتٍ طبقيةً مؤلَّفةً من طبقة العتاديات على مستوى الرقاقات، ومن طبقة نظام التشغيل والبرمجيات الراسخة، ومن طبقة برامج التطبيقات، فإن الطبقة الدنيا في الحاسوب تسمى غالباً المنصة.

2 منصة

في الاستعمال اليومي: نوعُ الحاسوب (أو نظام التشغيل) المستخدَم.

Platform for Internet Content Selection
منصة انتقاء محتويات إنترنت

انظر: PICS.

platter **قرص تخزين**

أحدُ أقراص التخزين المعدنية الإفرادية في مِسْوَقِ القرصِ disk drive الصُّلب. تحتوي أغلبُ الأقراص الصُّلبة على قرصين إلى ثمانية أقراص تخزين.

انظر أيضاً: hard disk.

PL/C **[لغة] PL/C**

إصدارٌ من لغةِ البرمجة PL/I، طُوِّر في جامعة Cornell. تُستخدَمُ هذه اللغة في الحواسيب الرئيسة.

انظر أيضاً: PL/I.

2 [مركّبة برمجية] مقبسية

مركّبةٌ برمجيةٌ تُقبس بـ Netscape Navigator. تسمحُ هذه المركّباتُ لمتصفّح Web بالنفاذ إلى الملفات المتضمّنة في وثائق HTML ذات المَصَاغَاتِ format التي لا يستطيع المتصفّحُ العاديُّ تعرُّفَها، مثل العديد من ملفات الإحياء animation، والفيديو، وملفات الصوت. تُطوِّر معظمُ المركّبات البرمجية المقبسية من قِبل الشركات البرمجية التي تملك البرمجيات الامتلاكية التي أنشئت بها تلك الملفات المتضمّنة.

قارن: helper application.

plugboard — **بطاقة مقبسية**

بطاقةٌ تسمحُ للمستخدِمين بالتحكّم في تشغيلِ تجهيزةٍ بتوصيل الكِبال في المقابس.

PMMU — **وحدة إدارة الذاكرة الصفحيّة**

انظر: paged memory management unit.

PMOS — **[تقانة] PMOS**

مختصر: **P-channel metal oxide semiconductor**. تقانةُ أنصاف نواقل تنشأ فيها قناةُ التوصيل في MOSFET من حركة الثقوب (تنشأ الشواغر الإلكترونية vacancies من حركة الإلكترونات من ذرة إلى ذرة) بدلاً من حركة الإلكترونات. ولما كانتْ حركةُ الثقوب أبطأ من حركة الإلكترونات فإن PMOS أبطأُ من NMOS، غير أن تصنيعها أسهل وأقل كلفة.

انظر أيضاً: MOS, MOSFET, N-type semiconductor.

قارن: CMOS, NMOS.

PNG — **بيانات شبكية محمولة**

انظر: Portable Network Graphics.

PNP

1 قبس وتشغيل

انظر: Plug and Play.

2 ترانزستور PNP

انظر: PNP transistor.

PNP transistor — **ترانزستور PNP**

نوعٌ من الترانزستورات الثنائية القطب حُصِرتْ فيه القاعدةُ من

plotter — **راسمة [بيانية]**

أيُّ تجهيزةٍ تُستعمَلُ لرسم أنواع المخططات والبيانيات التي تَعتمد الخطوط المستقيمة. تَستعمِلُ الراسماتُ إما الأقلامَ أو الشحناتِ الكهرساكنة والصباغ. فالراسماتُ القلمية تَرسمُ على الورق أو الشفائف بقلمٍ ملوّن واحد أو أكثر. والراسماتُ الكهرساكنةُ تَرسمُ الأشكال عن طريق نقطٍ مشحونةٍ بالكهرباء الساكنة على الورق، ثمّ تضع الصباغ وتصهره في المكان. تَستعمِلُ الراسماتُ ثلاثةَ أنواعٍ أساسية من حاملات الورق: المسطّح، والأسطواني، وذي دولاب الحصر. فالراسماتُ المسطّحة تُمسِكُ الورقَ، وتُحرِّكُ القلمَ على طولِ المحورَين س و ع معاً. والراسماتُ الأسطوانيةُ تَلفُّ الورقَ حول أسطوانة، ويتحرّكُ القلمُ على طولِ محورٍ واحدٍ، على حين تتحرّكُ الأسطوانةُ (مع الورق الملفوف عليها) على طول المحور الآخر. وأخيراً تتوسّط الراسماتُ ذات دولاب الحصر بين هذين النوعين، إذ يتحرّكُ القلمُ على طول محورٍ واحد فقط، على حين يُحرِّكُ الورقُ إلى الوراء وإلى الأمام بواسطة بكراتٍ صغيرة.

Plug and Play — **قَبْسٌ وتشغيل**

مجموعةُ توصيفاتٍ طوّرتْها شركةُ Intel للسماح للحاسوب الشخصي PC بتشكيلِ configure نفسِه آلياً للعمل مع الطرفيات، كالمراقيب والمودمات والطابعات. فالمستخدِمُ يمكِن أن "يقبس plug" طرفيةً و"يُشغلها play" دون أن يقومَ بتشكيل النظام يدوياً. يتطلب الحاسوبُ الشخصيُّ الذي يتمتع بخاصيةِ القَبْس والتشغيل كلاًّ من BIOS وبطاقةِ توسيع يتقبّلان هذه الخاصية.

انظر أيضاً: BIOS, expansion board, peripheral.

plug-compatible (adj.) — **متوافق مقبسياً**

مُجهَّزٌ بمرابطَ مكافئةٍ في البنيةِ والاستخدام. فمثلاً، أغلبُ المودمات التي لها مرابط من طراز DB-25 في لوحتها الخلفية هي متوافقةٌ مقبسياً، وهذا يعني أنه يمكِن تبديلُ أحدها بآخر دون أن يحتاج الكَبْلُ إلى إعادة توصيل.

قارن: pin-compatible.

plug-in

1 [مركّبة برمجية] مقبسية

برنامجٌ برمجيٌّ صغيرٌ يُقبس في تطبيقٍ أكبر منه لتوفير وظائفَ إضافية.

مكالمة هاتفية محلية.

2 نقطة حضور

نقطةٌ تتصلُ عندها وصلةٌ هاتفيةٌ بعيدةُ المدى بمَقسمٍ هاتفيٍّ محلّي أو بمستخدِمٍ ما.

point-to-point configuration
تشكيلة نقطة لنقطة

وصلةٌ اتصالاتيةٌ تحتوي على وصلات مخصَّصة للاتصال بين نقاطِ منشأٍ وجهات إفرادية، وذلك خلافاً لتشكيلةِ "نقطة لعدة نقاط" التي تُرسَلُ فيها الإشارةُ ذاتها إلى عدة وجهات (مثل حالة كبل نظام تلفزيّ)، وخلافاً للتشكيلة المبتدَلة switched التي تُنقَل فيها الإشارة من المنشأ إلى المبدال الذي يُسيِّر الإشارةَ إلى وجهة وحيدة أو عدة وجهات.

Point-to-Point Protocol **ميفاق النقطة لنقطة**

انظر: PPP.

Point-to-Point Tunneling Protocol
ميفاق النقطة لنقطة النفقي

مختصره: PPTP. توصيفٌ لشبكاتٍ افتراضية خصوصية تتصلُ فيها بعضُ عقد الشبكة المحلية معاً عبر إنترنت.

انظر أيضاً: local area network, node, virtual network.

PointCast **[خدمة] PointCast**

خدمةٌ في إنترنت تُقدِّم (وتَعرض) مجموعةً مخصَّصةً حسب الطلب من مقالات الأخبار إلى المستخدِمين الإفراديين. وخلافاً لخدمة Web وتطبيقات إنترنت الأخرى، تُعدّ PointCast تقانةً متقدمة، أي إن المخدِّم يُرحِّلُ آلياً المعطيات دون أمرٍ محدَّدٍ من الزبون.

انظر أيضاً: server.

pointer **مؤشر**

في البرمجة ومعالجة المعلومات: متغيِّرٌ يتضمَّن موضعَ الذاكرةِ (العنوان) الخاصَّ ببعض المعطيات بدلاً من المعطيات نفسها.

انظر أيضاً: address, handle, mouse pointer, reference.

pointing device **تجهيزة تأشير**

تجهيزةُ دخْلٍ تُستعمَلُ للتحكّمِ في منْزلِق على الشاشة من أجل الأفعال التالية: "ضغط" أزرار على الشاشة في صناديق الحوار، واختيار بنود من قائمة الخيارات، وانتقاء صفوف الخلايا في

النوع N بين باعثٍ ومجمِّع من نوع P. تكوِّن القاعدةُ والباعثُ والمجمِّعُ الأطرافَ الثلاثةَ للترانزستور التي يمرُّ عبرها التيار. وتمثل الثقوبُ (خلوّ الإلكترونات) في هذا النوع من الترانزستورات الجزءَ الرئيسيَّ لحوامل الشحنة، حيث تتدفق من الباعث إلى المجمّع.

انظر أيضاً: N-type semiconductor, P-type semiconductor.

قارن: NPN transistor.

point

1 نقطة

وحدةُ قياسٍ استُخدِمتْ في الطباعة، وتساوي تقريباً 1/72 من الإنش. يُقاسُ ارتفاعُ الحرف، والفراغ الفاصل بين أسطر النص عادةً بالنقطة.

2 نقطة

بكْسِلٌ وحيدٌ على الشاشة، يُحدَّد برقْمَي السطر والعمود المنتمي إليهما.

3 نقطة

موضعٌ في شكلٍ هندسي، يُمثل بعددَيْن أو أكثر، هي إحداثياته.

point (v.) **يُشير ، يؤشِّر**

يَنقلُ سهماً (أو أي مؤشر آخر مشابه) إلى موقعٍ أو بندٍ معيّن على الشاشة باستخدام مفاتيح الاتجاهات أو بتحريك تجهيزة مؤشر كالفأرة.

point-and-click (adj.) **للتأشير والنقر**

تُمكِّنُ المستخدِمَ من انتقاء المعطيات وتفعيل البرامج بتحريك المنْزلِق (باستخدام فأرةٍ أو تجهيزةِ تأشيرٍ أخرى) إلى الموضع المرغوب "أشِّرْ point"، وبضغْطِ زرِّ الفأرةِ أو تجهيزة التأشير "انقر click".

point chart **مخطط [بياني] نقطي**

انظر: scatter diagram.

point diagram **مخطط نقطي**

انظر: scatter diagram.

point of presence

مختصره: POP.

1 نقطة حضور

نقطةٌ في شبكةٍ واسعةٍ يمكن للمستخدِمين الاتصالُ بها عن طريق

انظر أيضاً: glare filter.

Polish notation **تدوين بولوني**

انظر: prefix notation.

polling **استقصاء**

انظر: autopolling.

polling cycle **دورة استقصاء**

الزمنُ والتتالي اللازمَان لبرنامجٍ لاستقصاءِ تجهيزاته أو عُقده الشبكية.

انظر أيضاً: autopolling.

polygon **مضلّع**

أيُّ شكلٍ مغلقٍ ثنائيِّ البُعد مؤلّف من ثلاثة قطعٍ مستقيمة أو أكثر، مثل مسدس أو مثمّن أو مثلث. يَتعاملُ مستخدِمو الحواسيب مع المضلعات في البرمجيات البيانية.

polyline **متعدد الخطوط**

شكلٌ مفتوحٌ مؤلّفٌ من عدة قطعٍ مستقيمة متصلة. يُستخدَمُ في برمجياتِ التصميم بمعونة الحاسوب CAD والبرمجيات البيانية الأخرى.

polymorphism **تعددية الأشكال**

في لغةِ برمجةٍ غرضيةِ التوجه: قابليةُ إعادةِ تعريف مَسَاقِ routine ما في صفٍّ مشتقٍ (وهو صف ورث بنى معطياته ومساقاته من صف آخر). تَسمح تعدديةُ الأشكال للمبرمج بتعريف صفٍّ قاعدي يتضمَّن مَسَاقات تقوم بعملياتٍ قياسية standard على مجموعات من الأغراض المترابطة، بقطع النظر عن النوع الدقيق لكلِّ غرض. ثم يعيد المبرمجُ تعريفَ المَسَاقات في الصف المشتق لكلِّ نوع، آخذاً مميزات الغرض في الحسبان.

انظر أيضاً: class, derived class, object, object-oriented programming.

POP

1 نقطة حضور

انظر: point of presence.

2 ميفاق مركز البريد

انظر: Post Office Protocol.

وريقات الجدولة spreadsheet أو مجموعة من الكلمات في وثيقة. تُستعمَلُ تجهيزةُ التأشير غالباً لإنشاء رسمات أو أشكال بيانية. تُعدّ الفأرةُ أكثر تجهيزات التأشير شيوعاً، وازدادت رواجاً باستعمالها مع حواسيب Apple Macintosh. من تجهيزات التأشير الأخرى: اللويحات البيانية graphics tablet، وأقلام التأشير styluses، والأقلام الضوئية، وعِصِيّ القيادة joysticks، وكريّات التعقّب.

انظر أيضاً: graphics tablet, joystick, light pen, mouse, puck, stylus, trackball.

Poisson distribution **توزع Poisson**

منحنٍ رياضيٌّ يُستخدَمُ غالباً في الإحصاء والمحاكاة لتمثيل أرجحية حدوث حادثة معيّنة (مثل وصول زبون إلى رتلٍ ما) عندما تكون الأرجحية الوسطى معروفة. هذا التوزعُ (المسمّى باسم الرياضي الفرنسي Poisson) أسهلُ للحساب من التوزّع الطبيعي والتوزّع الثنائي الحدّ.

انظر أيضاً: binomial distribution, normal distribution.

polar coordinates **إحداثيات قطبية**

مقداران (r,θ) يُستعملان لتحديد مكان نقطة في بعدين (على مستوٍ). حيث تمثل r طولَ الخط الذي يبدأ من المركز وينتهي عند النقطة، وتمثل θ الزاويةَ بين الخط ومحور السينات الموجب.

قارن: Cartesian coordinates.

polarity **قُطبيّة**

إشارةُ فرق الكمون (الجهد) بين نقطتين من دارة. فإذا وُجِدَ فرقٌ في الكمون بين نقطتين، فإن إحداهما لها قطبية موجبة والأخرى قطبية سالبة. وتتدفق الإلكتروناتُ من القطب السالب إلى الموجب، ومع ذلك فإن "التيار" يسري اصطلاحاً من القطب الموجب إلى السالب.

polarized component **مكوِّن مُستقطَب**

مكوِّنُ دارةٍ يجب إرساؤه مع موصلاته، في اتجاهٍ خاصٍّ يراعي قطبيةَ الدارة. من الأمثلة عليه: الديوداتُ والمقوِّماتُ وبعضُ المكثفات.

polarizing filter **مُرَشِّح استقْطاب**

قطعةٌ شفافةٌ من الزجاج أو البلاستيك، تُقطِّبُ الضوءَ المارّ خلالها، أيْ إنها تَسمح فقط لأمواجٍ تَهتزّ في اتجاهٍ معيّن بالمرور خلالها. تُستعمَلُ هذه المرشِّحاتُ غالباً لتخفيض توهُّج شاشات المرقاب.

إجراءٍ برمجيّ، بدلاً من إدخالها كتسجيلات records إفرادية من قبل مُشغّل بشري.

port **مَنْفَذ**

انظر: input/output port, port number.

port (v.)

1 يُحمِل

يُغيِّرُ برنامجاً ليصبح قابلاً للتنفيذ في حاسوب مختلف.

2 يُحمِل

يَنقلُ وثائقَ، وبيانيّاتٍ، وملفاتٍ أخرى من حاسوبٍ إلى آخر.

port enumerator **سارد المنافذ**

في Windows: جزءٌ من نظامِ القَبْس والتشغيل الذي يَكتشفُ منافذَ الدخل/الخرج، ويعطي تقريراً عنها إلى متدبر التشكيل configuration.

port expander **موسِّع المَنْفذ**

آليةٌ عتادية تُستخدَمُ لوصْلِ عدةِ تجهيزاتٍ إلى مَنفَذٍ واحد. ومع أنه بالإمكان وصْل عدةِ تجهيزات، فإنّ واحدةً منها فقط يمكنها استخدامُ المَنْفَذ في أيِّ لحظةٍ معيّنة.

port number **رَقْمُ المَنْفَذ**

رَقْمٌ يمكِّن رزمَ ميفاقِ IP من الوصول إلى إجرائيةٍ معيّنة في حاسوبٍ متصلٍ بإنترنت. وبعضُ أرقامِ المنافذ (وتسمّى أرقام المنافذ الشهيرة "well-known") معيّنةٌ دائماً؛ فمثلاً، معطياتُ البريد الإلكتروني المستخدِمِ لميفاق SMTP تُرسَلُ دائماً إلى المنفذ رقم 25. تَستقبلُ إجرائيةٌ (مثل جلسة telnet) رقْمَ مَنفَذٍ "عابراً" عند إقلاعها، وتُرسَلُ المعلوماتُ أثناء تلك الجلسة إلى ذلك الرقم، ويُلغى الرقمُ عند انتهاء الجلسة. إن العددَ الكليَّ لأرقام المنافذِ المتاحةِ للاستخدام مع الميفاقَين TCP وUDP يبلغ 65535 لكلٍّ منهما.

انظر أيضاً: IP, SMTP, socket, TCP, UDP.

قارن: IP address.

portable (adj.)

1 مُحمَل

قابلٌ للتنفيذِ على نظامٍ حاسوبيّ واحدٍ (أو أكثر) باستخدامِ أكثر من نظام تشغيل واحد. يمكن للبرمجيات العاليةِ المُحْمَليّةِ أن تَنتقلَ إلى نُظمٍ أخرى بقليل من الجهد. أما البرمجياتُ المتوسطةُ المُحْمَليّة فتنتقلُ

pop (v.) **ينْزِع [من كدسة]**

يَجلِبُ العنصرَ الأعلى (أي الذي أُضيف أخيراً) من الكدسة، ويزيله من كدسة تلك الإجرائية.

قارن: push.

pop-up Help **مساعدة منبثقة**

نظامُ مساعدةٍ موصولٌ إلى الخط online تَظهَرُ رسائلُه على هيئةِ نوافذَ منبثقة، وذلك عندما يَنقرُ المستخدِمُ الموضوعَ أو رقعةَ الشاشة، المراد الحصول على مساعدة تتعلق بهما. يؤدّي نقْرُ زرِّ الفأرة الأيمن أو Option (عموماً) إلى تنشيط المساعدة المنبثقة في حال توفرها.

انظر أيضاً: balloon help.

pop-up menu **قائمة خيارات منبثقة**

في واجهة مستخدِمٍ بيانية: قائمةٌ تَظهَرُ على الشاشة عندما يَنتقي المستخدِمُ بنداً معيّناً. يمكن أن تَظهرَ قائمةُ الخيارات المنبثقة في أيِّ مكانٍ على الشاشة، وتَختفي عموماً عندما يَنتقي المستخدِمُ بنداً من القائمة.

يسمى أيضاً: popup.

قارن: drop-down menu, pull-down menu.

pop-up messages **رسائل منبثقة**

الرسالةُ التي تَظهرُ عند استعمال المساعَدة المنبثقة pop-up Help.

pop-up window **نافذة منبثقة**

نافذةٌ تَظهَرُ عند انتقاءِ أحدِ الخيارات. تَبقى النافذةُ مرئيةً (عادةً) إلى أن يُترَكَ زرُّ الفارة.

POP3 **[ميفاق] POP3**

مختصر: Post Office Protocol 3. الإصدارُ الحالي لِمَقْيَسِ مركز البريد Post Office الشائع الاستخدام في شبكات TCP/IP.

انظر أيضاً: Post Office Protocol, TCP/IP.

populate (v.)

1 يُسْكِن

يَضعُ الرقاقاتِ الإلكترونيةَ على مقابسها في البطاقة الإلكترونية.

2 يُسْكِن

يَستوردُ معطياتٍ مجهَّزةً إلى قاعدةِ معطيات من ملفٍّ باستخدام

ببذلِ جهدٍ ملحوظ. وأما البرمجياتُ اللامُحْمَلَيّة فتنتقل بعد بذْل جهدٍ يماثِلُ (أو يزيد على) جهد كتابةِ البرنامجِ الأصلي.

2 محمول

خفيفٌ، ومتحررٌ من الوصلات الخارجية المُربكة، إلى حدٍّ يَسمح للمستخدِمِ بحمله.

---

portable computer — **حاسوب محمول**

أيُّ حاسوبٍ مصمَّم بحيث يمكِن نقلُه بسهولة. تُميِّزُ الحواسيبُ المحمولة بحجمها ووزنها.

---

portable digital document — **وثيقة رقمية محمولة**

انظر: PDD.

Portable Distributed Objects

أغراض مُوَزَّعة محمولة

مختصره: PDO. برمجياتٌ من NeXT تَعملُ في بيئة UNIX، وتتقبّلُ نموذجَ الأغراض الذي تخزَّن فيه الأغراضُ في مواضعَ مختلفة على شبكةٍ يمكِن النفاذُ إليها كما لو كانتْ موضعاً واحداً.

Portable Document Format

مَصَاغَةُ وثيقةٍ مُحْمَلَة

مختصره: PDF. توصيفُ Adobe للوثائق الإلكترونية التي تَستخدِمُ مخدِّمات وقارئات من أسرة Adobe Acrobat.

---

portable language — **لغة مُحْمَلَة**

لغةٌ تُنفَّذُ بالطريقةِ ذاتِها في نُظمٍ مختلفة، ومن ثم يمكِن استعمالُها لتطوير برمجيات تَصلُحُ للعمل على جميع هذه النظم. إن ADA وC وFORTRAN لغاتٌ مُحْمَلَةٌ لأن تنجيزها implementation في النظم المختلفة عالي الانتظام، أما لغةُ المجمِّع assembly فهي غيرُ محملةٍ البتة.

Portable Network Graphics

بيانيات شبكية مُحْمَلَة

مختصره: PNG. مَصَاغَةُ format ملفٍّ للصور البيانية المقابَلَةِ نقطياً bitmapped، صُمِّمتْ لتَحُلَّ مكانَ المَصَاغة GIF بدون القيود القانونية المرتبطة بـ GIF.

انظر أيضاً: GIF.

---

portrait mode — **نمط طولاني**

طباعةٌ بالاتجاه الشاقولي، تُطبَعُ الوثيقةُ فيها وفق البُعدِ الأصغر لقطعةٍ ورقيةٍ مستطيلة. يُعدّ هذا النمطُ في الطباعة نموذجياً لمعظم الرسائل والتقارير والوثائق الأخرى.

قارن: landscape mode.

---

portrait monitor — **مرقاب طولاني**

مرقابٌ ذو شاشةٍ ارتفاعُها أطولُ من عرضها. إن تَناسُبَ أبعاد (وليس بالضرورة مَقاس) الشاشةِ هو نفسُ تَناسُبِ صفحةِ ورقٍ بقياس 81/2×11 إنش.

قارن: landscape monitor.

POSIT — **لاحات تقانة الترابط الشبكي للأنظمة المفتوحة**

مختصر: **P**rofiles for **O**pen **S**ystems **I**nternetworking **T**echnology. مجموعةٌ من المَقَايِيس standards غير الإلزامية لمعدّات شبكات الحكومة الأمريكية. تأخذ POSIT (التي خَلَفَتْ GOSIP) بالحسبان الانتشارَ الكبيرَ لِمَوافيق TCP/IP وهيمنتها.

انظر أيضاً: GOSIP.

---

positional notation — **تدوين موضعي**

في الرياضيات: شكلٌ من أشكال التدوين، يَكْمُن معناهُ جزئياً في الموضع النسبي للعناصر المعْنِية. فمثلاً، التدوينُ العدديُّ الشائعُ هو تدوينٌ موضعي؛ ففي العدد العشري 34، يعني موضعُ العدد 3 ثلاثَ عشرات، ويعني موضعُ العدد 4 أربعةَ وحدان.

POSIX — **واجهة مُحمّلة لنظام التشغيل UNIX**

مختصر: **P**ortable **O**perating **S**ystem **I**nterface for UNI**X**. مِقْيَسُ IEEE (معهد المهندسين الكهربائيين والإلكترونيين) الذي يُعرِّفُ مجموعةَ خدماتٍ لنظام التشغيل. يمكِن حَمْلُ البرامجِ المنتمية إلى مِقْيَس POSIX من نظامٍ إلى آخر بسهولة. أُسِّس POSIX على خدمات نظام UNIX، لكنه أُنشئَ بطريقةٍ تَسمح لنظمِ تشغيلٍ أخرى بتنجيزه.

POST — **اختبار ذاتي عند الإقلاع**

انظر: power-on self test.

---

post (v.) — **يرسِل**

يَبعثُ مقالاً إلى مجموعةٍ أخباريةٍ أو غيرها من المؤتمرات الموصولة إلى الخط online. هذا المصطلحُ مشتقٌّ من "تعليق posting" بلاغ على لوحة الإعلانات.

انظر أيضاً: newsgroup.

طرائق مختلفة للإظهار والطباعة.

انظر أيضاً: page-description language.

PostScript font **بنط PostScript**

بنطٌ معرَّفٌ وفقَ قواعد لغةِ وصف صفحات PostScript المراد طباعتها على طابعةٍ متوافقة مع PostScript. تتميَّز بنوطُ PostScript عن بنوطِ المقابَلة نقطياً bit-mapped بنعومتها، وتفاصيلها وتوافقها مع مَقَايِسِ standards الجودة المطبَّقة في صناعة الطباعة.

انظر أيضاً: PostScript.

قارن: screen font.

potential **كمون**

انظر: electromotive force.

POTS **خدمة الهاتف التقليدية الصرفة**

مختصر: Plain Old Telephone Service. طلباتُ الاتصال الهاتفية القاعدية إلى شبكة الابتدال switched العمومية (المقاسم) دون أي ميزات أو وظائف إضافية. أما خطُّ POTS ، فليس أكثر من خطّ هاتفيّ موصول إلى أداة هاتف مكتبية بسيطة.

pour (v.) **يسكب**

يُرسِلُ ملفاً (أو خرجَ برنامجٍ) إلى ملفٍّ آخر أو إلى تجهيزة باستخدام قناة.

انظر أيضاً: pipe.

power

1 أسّ

في الرياضيات: عددُ المرات التي تُضرَبُ القيمةُ بنفسِها. فمثلاً، 10 للأس الثالث يعني 10 ضرب 10 ضرب 10.

2 تغذية

في الحوسبة: الطاقةُ الكهرَبائيةُ المستخدَمةُ لتشغيل الحاسوب.

3 قدرة

السرعةُ التي تَصِفُ أداءَ الحاسوب ومتاحيته لمختلف السمات.

انظر أيضاً: computer power.

power down (v.) **يقطع التغذية**

يُطفِئُ (حاسوباً)؛ أيْ يَقطع الطاقة عنه.

Post Office Protocol **ميفاق مركز البريد**

مختصره: POP. ميفاقُ مخدِّمات إنترنت التي تَستقبلُ وتخزِّن وترسِل البريدَ الإلكتروني للزبائن على الحواسيب الموصولة بالمخدِّمات بغية تحميل البريد الإلكتروني من الشبكة وإليها.

posterization **تكفيف**

انظر: contouring.

postfix notation **تدوين لاحقي**

شكلٌ من أشكال التدوين الجبري تَظهر فيه المؤثرات لاحقةً بالمؤثر فيها.

يسمى أيضاً: reverse Polish notation.

قارن: infix notation, prefix notation.

postmaster **مسؤول البريد**

اسمُ الدخول (وعنوان البريد الإلكتروني) للحساب المسؤول عن صيانة خدمات البريد الإلكتروني في مخدِّم بريد. عند وجودِ مشكلات بريدية لدى حسابٍ بريدي، تَصل الرسائلُ الموجَّهةُ إلى مسؤول البريد أو إلى شخص عنوانه: "postmaster@machine.org.domain.name" يمكنه عادةً حلُّ المشكلة.

postprocessor **معالِج لَحْقي**

تجهيزةٌ أو مَسَاقٌ routine برمجيّ (كالرابط) تعمل على المعطيات التي سبق أن عالَجها معالِجٌ آخر.

انظر أيضاً: back-end processor.

قارن: preprocessor.

PostScript **[لغة] PostScript**

لغةُ وصفِ الصفحات من Adobe تقدِّم إمكانات بنوطٍ مرنة وبيانيّات عاليةِ الجودة. تُعدّ لغةُ PostScript من أشهر برامج وصف الصفحات المعروفة، وهي تَستعمِلُ أوامرَ تُشْبه اللغةَ الإنكليزية للتحكّم في مخطط الصفحة النسقي، ولشحْن وتغيير أبعاد البنوط. تُعدّ أنظمةُ Adobe مسؤولةً أيضاً عن Display PostScript، وهي لغةٌ بيانيةٌ للمظاهير الحاسوبية التي تعطي المستخدِمَ عند استخدامها مع لغةِ PostScript إمكانَ "أن نحصل على ما نراه WYSIWYG"، الذي يَكون صعباً عند استعمال

تتطلّبُها أنظمةُ الحواسيب (وهي عادةً جهودٌ مستمرةٌ من 5 إلى 12 فولت). تُعرَفُ وحدةُ التغذية للحاسوب الشخصي باستطاعتها، وتقعُ عادةً في المجال من 90 واط في حدِّها الأدنى إلى 250 واط في حدِّها الأعلى.

---

power surge **اشتداد في القدرة [الكهربائية]**

انظر: surge.

---

power up (v.) **يوصل التغذية**

يُشغِّلُ حاسوباً؛ أو يَبدأ إجراءَ إقلاعٍ بارد؛ أو يَصِل الطاقة.

---

power user **مستخدم ضليع**

شخصٌ يَهوَى الحواسيبَ، خصوصاً على مستوى استثمار التطبيقات لا البرمجة. وهو شخصٌ يَعلمُ قدراً كبيراً عن الحواسيب، وماهر في استثمار التطبيقات واستخدام أكثر مزاياها تعقيداً.

PowerBook **PowerBook [حاسوب]**

أيُّ حاسوبٍ من حواسيب Macintosh المتعددة المحمولة، التي صنّعتها شركةُ Apple.

PowerPC **PowerPC [معالج]**

بنيانُ معالِجٍ صِغْرِيّ طوَّرتْه في عام 1992 شركتا Motorola وIBM بمساهمةٍ جزئيةٍ من شركة Apple. المعالج PowerPC معالجٌ صغريٌّ من نمط RISC له بنيانٌ سلّميٌّ فائق، ومسرى معطيات ذو 64 بتّ، ومسرى عنونة ذو 32 بتّ، وله معطيات وذواكر خابية منفصلة، وذلك على الرغم من أن حجْمَ كلٍّ منها مختلفٌ في التنجيز implementation. إن لكافةِ معالجاتِ PowerPC الصغرية عدة وحدات معالجة للأعداد الصحيحة وللأعداد بالفاصلة العائمة، وتعمل على جهد تغذية 3.3 فولت عدا الطراز 601 الذي يعمل على جهد 3.6 فولت. تتغير سرعة التشغيل وعدد التعليمات المنفذة في دور واحد للميقاتية وفق تنجيز المعالج. فالطراز 601 يعمل على تردد ميقاتية 50 أو 60 ميغاهرتز بحسب الإصدار، وينفذ ثلاث تعليمات في دور ميقاتية واحد. أما الطراز 603 فيعمَل على تردد ميقاتية 50 أو 66 أو 75 ميغاهرتز بحسب الإصدار، وينفذ تعليمتين في دور ميقاتية واحد. ويعمل الطراز 604 على تردد ميقاتية 50 أو 75 أو 100 ميغاهرتز بحسب الإصدار، وينفذ أربع تعليمات في دور ميقاتية واحد. ويعمل الطراز 605 على تردد ميقاتية 75 أو 100 أو 125 ميغاهرتز بحسب الإصدار، وينفذ أيضاً أربع تعليمات في دور

---

power failure **عطل في التغذية**

انقطاعٌ في الكهرَباء يُسبِّب ضياعَ المعطيات غير المخزَّنة والموجودة في الذاكرة العشوائية النفاذ RAM للحاسوب، وذلك في حال عدم وصله بوحدة تغذية احتياطية.

قارن: surge.

Power Mac **Power Mac [حاسوب]**

انظر: Power Macintosh.

Power Macintosh **Power Macintosh [حاسوب]**

حاسوبُ Apple Macintosh يَعتمِد على المعالج PowerPC. وقد ظهرت أول حواسيب Power Macintoshes، وهي 6100/60 و7100/66 و8100/80 في آذار 1994.

يسمى أيضاً: Power Mac.

انظر أيضاً: PowerPC.

Power-on key **مفتاح [وصل] التغذية**

مفتاحٌ خاصٌّ في Apple ADB ولوحات المفاتيح الموسّعة، يُستعمَلُ لتشغيل Macintosh II. يُعلِّمُ مفتاحُ التغذية بمثلثٍ موجَّهٍ يساراً، ويُستعمَلُ بدلاً من قاطعة التشغيل on/off. لا يوجد مفتاحُ فصْلِ التغذية Power-off، لذا يجري إيقافُ التشغيل باختيار أمْرِ إيقافِ التشغيل من قائمة الخيارات الخاصة.

---

power-on self test **اختبار ذاتي عند الإقلاع**

مختصره: POST. مجموعةُ مَسَاقاتٍ routines مخزَّنة في ذاكرة القراءة فقط ROM للحاسوب، تَختبِرُ مكوِّناتٍ مختلفةً من النظام، مثل RAM، ومَسَاوِقِ الأقراص disk drives، ولوحةِ المفاتيح، وذلك لفحْصِ وصْلِها وتَشغيلها. تُنبِّهُ هذه المَسَاقَاتُ المستخدِمَ (في حال وجود مشكلات) بإصدارِ سلسلةِ أصواتٍ أو إظهارِ رسالةٍ على [وحدة] الخرج القياسية standard أو تجهيزة الخطأ القياسي (الشاشة عادةً) مرفقة غالباً برقْم التشخيص. إذا كان الاختبارُ الذاتي ناجحاً، يَنتقلُ التحكّم إلى مُوسِقِ الإقلاع bootstrap loader.

انظر أيضاً: bootstrap loader.

---

power supply **وحدة تغذية**

تجهيزةٌ كهرَبائيةٌ تُحوِّلُ التوتر الكهرَبائيَّ المتعارف إلى جهودٍ أخفض

انظر: peripheral power supply.

PPTP ميفاق النقطة لنقطة النفقي

انظر: Point-to-Point Tunneling Protocol.

PRAM [ذاكرة] RAM الموسطات

مختصر: parameter **RAM**. جزءٌ من ذاكرةِ RAM في حواسيب Macintosh تحتوي على معلوماتِ تشكيلِ configuration النظام مثل التاريخ والوقت، والشكل النمطي لسطح المكتب، وغير ذلك من إعدادات لوحة التحكّم.

انظر أيضاً: RAM.

precedence أسبقيّة

في التطبيقات: الترتيبُ الذي تُحسَبُ وفقه القيمُ في تعبير رياضي. عموماً، تُنفِّذُ البرامجُ التطبيقيةُ الضربَ والقسمةَ أولاً، يتبعهما الجمعُ والطرح. يمكِن وضعُ مجموعةٍ من الأقواس حول التعابير للتحكُّم في الترتيب الذي تُحسَبُ وفقه.

انظر أيضاً: operator associativity, operator precedence.

precision

1 دقة [تفصيلية]

مدى التفصيل المستعمَل في التعبير عن عدد. فمثلاً، تعطي القيمة 3.14159265 دقةً أكبر (تفصيلاً أكثر) عن قيمة pi مما تعطيه القيمة 3.14. ترتبط الدقةُ بالضبط accuracy، وإن كانت مختلفةً عنها. فالدقةُ تعني درجةَ التفصيل، أما الضبطُ فيعني الصحة. فالعدد 2.83845 أدق من العدد 3.14 ولكنه أقل ضبطاً لقيمة pi.

قارن: accuracy.

2 دقة

في البرمجة: يشار إلى القيم العددية غالباً على أنها قيمٌ أحاديةُ الدقة أو مضاعفة الدقة. ويكمن الفرقُ بين هذين النوعين في مقدار مِساحةِ التخزين اللازمة للقيم في كلتا الحالتين.

انظر أيضاً: double-precision, single-precision.

precompiler مصرِّف سَبْقي

برنامجٌ يَقرأ الملفَّ المصْدرَ source file ويُجري عليه بعضَ التعديلات لتحضيره للتصريف compilation.

يسمى أيضاً: preprocessor.

انظر أيضاً: compiler.

ميقاتية واحد. إن معالجات PowerPC علامة مسجلة تجارياً لشركة IBM.

انظر أيضاً: microprocessor, RISC.

PowerPC Platform منصة PowerPC

منصةٌ طوَّرتْها شركةُ IBM وApple وMotorola، تَعتمِد على استخدام الرقاقة 601 وما تلاها من رقاقات. تَتقبَّل هذه المنصة استخدامَ عدّةِ أنظمةِ تشغيل مثل: Mac OS، وWindows NT، وAIX، وكذلك البرمجيات المصمَّمة للعمل على نظمِ التشغيل الإفرادية هذه.

PowerPC Reference Platform

منصة مرجعية PowerPC

مختصره: PPCP أو PReP. نظامٌ مفتوحٌ قياسي طَوَّرتْه IBM. كانتْ غايةُ IBM من تصميم المنصّة المرجعية PowerPC ضمانَ توافقِ أنظمةِ PowerPC التي بَنَتْها شركاتٌ مختلفة. ولا تُعدّ حواسيبُ PowerPC من شركةِ Apple متوافقةً مع المنصة المرجعية PowerPC، ولكن يُتوقّع أن تكون الإصداراتُ القادمةُ متوافقةً معها.

انظر أيضاً: PowerPC.

PPCP منصة PowerPC

انظر: PowerPC Platform.

PPM

1 صفحة في الدقيقة

انظر: pages per minute.

2 ترنيم بموضع النبضة

انظر: pulse position modulation.

PPP ميفاق النقطة لنقطة

مختصر: Point-to-Point Protocol. ميفاقُ وصلةِ المعطيات الذي طوَّره فريقُ العمل الهندسي لإنترنت عام 1991 لتحقيق الربط بالاتصال الهاتفي، على غرار وصْل حاسوبٍ بإنترنت. يُعطي الميفاقُ PPP حمايةً أكبر لأمن المعلومات وسلامتها مقارناً بميفاقِ SLIP، ولكن ذلك مكلفٌ أكثرَ بسبب زيادة الحِمْل المضاف.

قارن: SLIP.

PPS طرفية تغذية [بالقدرة]

لإبلاغ مزوِّد الحواسيب الخواصَّ الفيزيائيةَ والأدائيةَ للحاسوب المطلوب.

قارن: descriptive model.

presentation graphics **بيانيات العرض**

تمثيلُ معلوماتِ الأعمال (كمقدار المبيعات وأسعار المخزون) على هيئةِ مخططاتٍ بيانيّة، بدلاً من لائحة أرقام. تُستخدَمُ بيانياتُ العرض لإعطاء المشاهدين إدراكاً مباشراً لإحصائيات الأعمال ومدلولاتها. من الأمثلة الشائعة: مخططاتُ المساحة البيانية، والمخططاتُ القضبانية، والمخططاتُ الخطيّة، والمخططاتُ القرصية.

presentation layer **طبقة التمثيل**

الطبقةُ السادسةُ من الطبقاتِ السبعِ في نموذج ترابط النظم المفتوحة ISO/OSI للمنظمة العالمية للتقييس المختصّة بتقييس الاتصالات بين الحواسيب. تُعدّ طبقةُ العرض مسؤولةً عن إصاغةِ formatting المعلومات بحيث يمكن عرضُها أو طباعتُها. تتضمّن هذه المهمةُ عموماً تفسيرَ الرموز المتعلقة بالعرض (مثل فواصل الجدول)، ولكنها قد تتضمّن أيضاً تحويلَ التعمية وبعض الرموز الأخرى، وترجمةَ مجموعات المحارف المختلفة.

انظر أيضاً: ISO/OSI model.

Presentation Manager **برنامج إدارة العرض**

واجهةُ المستخدِمِ البيانية التي يزوِّدُ بها الإصدارُ 1.1 (وما يليه) من نظامِ OS/2، يُشتَقُّ برنامجُ إدارة العرض من بيئة Windows المستنِدة إلى MS-DOS، ويقدِّم إمكاناتٍ مماثلة. يَرى المستخدِمُ واجهةً بيانيةً موجّهةً بالنوافذ، ويَستخدِمُ المبرمِجُ مجموعةَ مَسَاقَاتٍ routines قياسية لتولّي دخْلِ وخرْجِ كلٍّ من الشاشةِ ولوحةِ المفاتيح والفأرة والطابعة، بقطع النظر عن العتاديات المرفقة بالنظام.

انظر أيضاً: OS/2, Windows.

preset (v.) **يهيئ**

يُنشِئُ شرطاً ابتدائياً، مثل قيم التحكّم ضمن حلقة.

pressure-sensitive (adj.) **حسّاسٌ للضغط**

صفةٌ لتجهيزةٍ إذا ضُغِطَ فيها على سطحٍ رقيق نتَجَ اتصالٌ كهرَبائيٌّ يُسبِّبُ حَدَثاً يُسجِّله الحاسوب. تَضمُّ التجهيزاتُ الحسّاسةُ للضغط أقلامَ الرسْم الحسّاسة لِلَّمْس، ولوحاتِ المفاتيح الغشائية، وبعضَ الشاشات الحسّاسة للَّمْس.

preemptive multitasking **تعدد مهمات شُفْعِيّ**

نوعٌ من أنواع تَعدّد المهمات، يقوم بواسطته نظامُ التشغيل دورياً بمقاطعة تنفيذ برنامج وتمرير التحكّم في البرنامج إلى برنامجٍ آخر ينتظر. يَمنعُ تعددُ المهمات الشفْعي أيَّ برنامجٍ من احتكار النظام.

يسمى أيضاً: time-slice multitasking.

انظر أيضاً: multitasking.

Preferences **تفضيلات**

خيارُ قائمةِ خيارات في العديد من تطبيقات واجهة المستخدِمِ البيانية، تَسمح للمستخدِمِ بتحديد طريقةِ تَصرّف التطبيق في كلِّ استخدام له. يمكن للمستخدِمِ في تطبيقِ معالِجِ نصوصٍ مثلاً أن يحدِّدَ إظهارَ المسطرة أو إظهارَ النصِّ بنفس الطريقة التي سيُطبع بها (ومن ذلك الهوامش) وإظهار خيارات أخرى.

يسمى أيضاً: Options, Prefs.

prefix notation **تدوين سابقي**

شكلٌ من أشكال التدوين الجبري، طوَّره Jan Lukasiewicz في عام 1929، وهو عالم منطق بولوني. تَظهَرُ المؤثراتُ في هذا التدوين سابقةً للمؤثرات فيها.

يسمى أيضاً: Polish notation.

انظر أيضاً: infix notation, postfix notation.

preliminary design **تصميم تمهيدي**

إجرائيةُ تحليلِ البدائلِ التصميميةِ وتعريفِ البنيان والمكوّنات والواجهات وتقديرات التوقيت والحجم لنظامٍ، أو مكوِّنٍ ما.

انظر أيضاً: detailed design.

PReP **منصة مرجعية Power PC**

انظر: Power PC Reference Platform.

preprocessor **معالِج سَبْقِي**

تجهيزةٌ أو مَسَاقٌ routine يُنفِّذ عملياتٍ أوليةً على المدخلات قبل تمريرها إلى معالجةٍ لاحقة.

انظر أيضاً: front-end processor.

قارن: postprocessor.

prescriptive model **نموذج إرشادي**

نموذجٌ يُستخدَم للتعبير عن السلوك المطلوب (أو الخواص المطلوبةِ من نظامٍ مقترح. مثال ذلك: نموذجٌ مصغَّر أو مواصفةٌ مكتوبةٌ

محدَّدة. تَحفظُ قاعدةُ معطياتٍ ذاتُ حساباتٍ منفصلة، مسالكَ الآلات في النطاق وتُحصِّصُ مواردَ النطاق للمستخدِمين.

2 متحكِّم في النطاق الأولي

في أيّ شبكة محلية: المخدِّمُ الذي يَحفَظُ النسخةَ الرئيسيةَ من قاعدةِ معطياتِ حساباتِ الزبائن ويقرّ صلاحية طلبات الدخول.

---

primary key **مفتاح أولي**

في قواعد المعطيات: حقلٌ مفتاحيٌّ يُستخدَمُ معرِّفاً وحيداً لسطرٍ معيّن في علاقة (جدول قاعدة معطيات).

يسمى أيضاً: major key.

انظر أيضاً: alternate key, candidate key.

قارن: secondary key.

---

primary storage **[وسيطة] خزن أولي**

ذاكرةٌ عشوائيّةُ النفاذ RAM؛ وهي منطقةُ التخزين الرئيسيةِ العامة الاستخدام، التي يَنفذ إليها المعالِجُ الصغريُّ نفاذاً مباشراً. أما خياراتُ التخزين الحاسوبي الأخرى، (كالأقراص والشرائط) فتسمّى "وسائط الخزن ثانوي secondary storage" (وفي بعض الأحيان) وسائط الخزن الداعم backing storage.

---

primitive

1 بدئيّة

في البيانيات الحاسوبية: شكلٌ (مثل خط، أو دائرة، أو منحنٍ، أو مضلع) يمكن رسْمُه وتخزينُه ومعالجتُه على أنه وحدة منفصلة عن طريق برنامج بياني. والبدئيات هي أحد العناصر التي يُولَّد منها تصميمٌ بياني كبير.

2 بدئيّة

في البرمجة: عنصرٌ أساسيٌّ في لغةٍ يمكن استعمالُها لتوليدِ إجراءاتٍ أوسع، تقوم بالعمل الذي يرغب فيه المبرمج.

---

print (v.) **يطبع**

في الحوسبة: يُرسِلُ المعلوماتِ إلى الطابعة. تُستخدَمُ هذه الكلمةُ أحياناً بمعنى "أرني show me" أو "انسخ هذا copy this". فعبارة PRINT مثلاً في لغةِ BASIC تؤدِّي إلى إظهارِ الخرْجِ "مطبوعاً" على الشاشة. وبالمثل، يَقوم برنامجٌ تطبيقيٌّ (يَتقبّلُ الأمرَ "اطبع ملفاً على القرص")، بتفسير التعليمة لتسيير الخرج إلى القرص بدلاً من الطابعة.

انظر أيضاً: touch screen.

Pretty Good Privacy **سِرِّية حسنة الجودة**

انظر: PGP.

---

pretty print **طباعة حسنة**

ميزةٌ لبعض المحرِّرات تُستخدَمُ في البرمجة وتُصيغُ format الرِّمَازَ code بحيث يصبح أسهلَ للقراءة والفهْم لدى طباعتها. فمثلاً، يمكن أن تدرج سِمةُ الطباعةِ الحسنةِ أسطراً فارغة لفصْلِ النُّسيقاتِ modules أو إزاحة المُسَاقَاتِ routines المتداخلةِ لجعْلِها أسهلَ كشفاً.

انظر أيضاً: code, editor, module, routine.

---

preventive maintenance **صيانة وقائية**

الخدمةُ الدوريةُ للعتاديات بقصد المحافظةِ على المعدّات في حالةِ عملٍ جيدة، والعثورِ على المشكلات وتصحيحها قبل تَطوُّرها إلى قصور أقسى.

---

preview **معاينة [قبل الطباعة]**

في معالجات النصوص والتطبيقات الأخرى: السِّمةُ التي تُصيغُ format الوثيقةَ بغيةَ طباعتِها، ولكن تُظهِرُها على المرقابِ الفيديوي بدلاً من إرسالِها مباشرةً إلى الطابعة.

---

primary channel **قناة أولية**

قناةُ إرسالِ معطياتٍ في تجهيزةِ اتصالات، مثل مودم.

قارن: secondary channel.

---

primary data element **عنصر معطيات أولي**

عنصرُ معطياتٍ ضمن تسجيلةٍ يُعبِّر عن موضوعِ هذه التسجيلة؛ مثال: عنصر المعطيات "الاسم" في تسجيلة تحوي "الاسم"، و"مدينة الميلاد"، و"تاريخ الميلاد".

قارن: attribute data element.

Primary Domain Controller

مختصره: PDC.

1 متحكِّم في النطاق الأولي

في Windows NT: قاعدةُ معطياتٍ توفِّر موقعَ إدارةٍ مركزيةٍ للموارد وللحسابات المستخدِمين. تَسمح قاعدةُ المعطيات للمستخدِمين بالدخول إلى النطاق بدلاً من الدخولِ إلى آلةٍ مُضيفة

انظر أيضاً: resolution.

رتل الطباعة **print queue**

صِوانٌ buffer للوثائقِ والصور التي تَنتظرُ الطباعةَ. عندما يَضع تطبيقٌ ما وثيقةً في رتلِ الطابعة، فإنها تُحفَظُ في جزءٍ خاصٍ من ذاكرة الحاسوب، حيث تَنتظرُ إلى أن تصبحَ الطابعةُ جاهزةً لاستقبالِها.

مفتاح "طباعة الشاشة" **Print Screen key**

مفتاحٌ في لوحات مفاتيح الحواسيب IBM PC والمتوافقةِ معها، يؤدِّي عادةً إلى إرسالِ "صورة" عن محتويات الشاشة إلى الطابعة. تَعمل ميزةُ "طباعة الشاشة" فقط عندما يَكون الإظهارُ في نمطِ النصّ أو النمط البياني CGA (وهو نمط الألوان والبيانيات الأقل مَيْزاً resolution في الحواسيب المتوافقة مع IBM)، ولا تَعمل جيداً في الأنماط البيانية الأخرى. تَستعمِلُ بعضُ البرامجِ مفتاحَ "طباعة الشاشة" لأخْذ صورةِ شاشةٍ، وتسجيلها كملفٍّ على القرص. تستطيعُ هذه البرامجُ أن تعملَ عادةً في أيِّ نمطٍ بيانيّ وتُسجِّلَ الملفَّ كصورةٍ بيانية. عندما يَعملُ المستخدِمُ مباشرةً في نظام التشغيل MS-DOS، وكذلك في بعض البرامج، فإن الضغطَ على مفتاحَي: Control و Print Screen يُبادلُ الطابعةَ بين وضعَي التشغيل والإيقاف. عند تشغيل الطباعة، يُرسِلُ النظامُ كلَّ محرفٍ إلى الطابعةِ والشاشةِ معاً. تُزوَّد لوحةُ مفاتيح Apple الموسّعة بمفتاحِ "طباعة الشاشة" من أجل التوافق مع أنظمة التشغيل مثل MS-DOS.

مخدِّم الطباعة **print server**

محطةُ عملٍ مخصّصةٌ لإدارة الطابعات على الشبكة. يمكِن أن يكونَ مخدِّمُ الطباعة أيَّ محطةٍ على الشبكة.

مُنْظِر الطباعة **print spooler**

برمجياتٌ حاسوبيةٌ تَعترضُ مهمة طباعة موجّهة إلى الطابعة لترسلَها إلى القرصِ أو الذاكرةِ بدلاً من الطابعة، حيث يُحتفَظُ بالمهمةِ الطباعية إلى حين فراغ الطابعة. وهذا المصطلح مختصر: "simultaneous print operations on line".

طباعة إلى ملف **print to file**

أمرٌ متاحٌ في العديد من التطبيقات يُوجِّهُ البرنامجَ لإصاغةِ format الوثيقةِ المرادِ طبعُها وتخزينُها في ملفٍّ بدلاً من إرسالِها إلى الطابعة.

صِوان الطباعة **print buffer**

مقطعٌ من الذاكرةِ يُرسَلُ إليه خرْجٌ طباعيٌّ لتخزينه مؤقّتاً، ريثما تصبحُ الطابعةُ جاهزةً لتولّيه. يمكِن لصِوانِ الطابعة أن يَكون في الذاكرة العشوائية النفاذ RAM في الحاسوب، أو في الطابعة، أو في وحدةٍ مستقلةٍ بين الحاسوب والطابعة، أو على القرص. وبقطع النظر عن موضع الصوان، فإن وظيفتَهُ هي تفريغُ الحاسوبِ لمهماتٍ أخرى، ويَكون ذلك بأخذِ خرْجِ الطابعة من الحاسوب بسرعةٍ عالية، وتمريرِها إلى الطابعة بسرعةٍ بطيئةٍ تتطلّبُها الطابعة. تَتباين أصونةُ الطابعات من حيث التعقيد: فبعضُها يَحتفظُ ببضعةِ محارفَ للطباعة، وبعضُها الآخرُ يستطيع تخزينَ الوثائقِ المحوَّلة للطباعة في رتل، أو يعيد طباعتها أو يحذفها.

رأس الطباعة **print head**

جزءٌ من الطابعة يَتحكّمُ ميكانيكياً في دمْغِ المحارف على الورقة.

مهمةُ طباعة **print job**

دفعةٌ واحدةٌ من المحارف تُطبَعُ باعتبارها وحدة. تتألّفُ مهمةُ الطباعة من وثيقةٍ واحدةٍ عادةً، ويمكِن أن تحتويَ على صفحةٍ أو مئاتِ الصفحات. لتحاشي طباعة وثائق منفصلة إفرادياً، تستطيع بعضُ البرمجيات تجميعَ وثائقَ متعدّدةٍ في مهمةِ طباعةٍ واحدة.

انظر أيضاً: print spooler.

نمط طباعة **print mode**

مصطلحٌ عامٌّ لِصَاغةِ format الخرج الطباعي بواسطة الطابعة. تتدرَّجُ أنماطُ الطباعة من اختيار توجّه الورقةِ طولانياً أو عرضانياً إلى جودة الحروف ومَقاسها في الطباعة. وتَتقبّلُ الطابعاتُ المصفوفيةُ النقطية نمطَين طباعيين: نوعية طباعة عادية LQ، أو نوعية طباعة جيدة NLQ. يمكِن لبعض الطابعات فهْمُ كلٍّ من النصّ الصرْف المرمَّز برمّاز ASCII، وذاك المعتمِد على لغةِ وصْف الصفحات كما هو الحال في PostScript.

انظر أيضاً: PostScript, printer.

جودة الطباعة **print quality**

جودةُ ووضوحُ المحارف التي تَنتُجُ من الطابعة. تَتباينُ جودةُ الطباعة بحسب نوع الطابعة: فالطابعات المصفوفية النقطية تُنتِجُ عموماً خرجاً طباعياً متدنيَ الجودة مقارنةً بالطابعات الليزرية. يمكِن لنمط الطابعة أن يؤثِّرَ أيضاً في الجودة.

printer controller **متحكّم في الطابعة**

عتاديات المعالجة في طابعة، وخصوصاً في طابعة صفحية. تتضمّن هذه العتاديات معالج الصور التسامتية raster image، والذاكرة، وآياً من المعالجات الصغرية المتعددة الأغراض. يمكن للمتحكّم في الطابعة أيضاً أن يقطن في حاسوب شخصي PC، موصول عن طريق كبْلٍ عالي السرعة إلى الطابعة التي تُنفِّذ تعليماته ببساطة.

قارن: printer engine.

printer driver **سوّاق الطباعة**

برنامجٌ حاسوبيٌّ مصمَّمٌ لتمكين برامجَ أخرى من العمل مع طابعةٍ معيّنة، دون أن تتدخلَ في الخصوصيات العتادية وفي "لغتها" الداخلية. تستطيعُ البرامجُ التطبيقيةُ الاتصالَ بطابعاتٍ متنوعةٍ اتصالاً مناسباً بواسطةِ سوّاقات الطابعات التي تتولّى كافةَ الدقائق المتعلقة بكلِّ طابعة، مريحةً البرنامجَ من هذا الأمر. تُوفِّرُ واجهاتُ المستخدم البيانية اليومَ سواقاتِ الطابعات الخاصة بها، مستبعدةً حاجة تطبيقٍ ما ينفّذ تحت تلك الواجهة، إلى سوّاق طابعة خاصة به.

printer engine **آلة الطباعة**

الجزءُ من الطابعة الصفحية (مثل الطابعة الليزرية) الذي يُنفِّذُ الطباعة فعلاً. ومعظمُ آلاتِ الطباعة تحتوي على الحافظاتِ cartridges المكتفية ذاتياً والقابلةِ للاستبدال. تختلف آلةُ الطباعة عن المتحكِّم في الطباعة، الذي يحوي جميع عتاديات المعالجة في الطابعة. تُصنِّع معظمَ آلات الطباعة المستخدَمة استخداماً واسعاً في شركة Canon.

قارن: printer controller.

printer file **ملفُّ طابعة**

خرجٌ يوجَّهُ إلى ملفٍّ حاسوبيّ بدلاً من أن يوجَّهَ إلى الطابعة. يُنْشأ ملفُّ الطابعةِ لأسبابٍ عديدة؛ فهو يَسمح مثلاً بإحالة الخرج إلى برنامجٍ آخر أو إلى حاسوبٍ آخر، ويَسمح أيضاً بطبعِ نُسَخٍ إضافيةٍ في أيِّ وقتٍ وذلك بنسْخِ صورةِ الطباعةِ على الطابعة. يُستخدَمُ هذا المصطلحُ (أحياناً) خطأً للدلالة على سوّاق الطابعة.

printer font **بنط للطابعة**

بنطٌ موجودٌ في (أو مُعَدّ لـ) طابعة. يمكن لبنطِ الطابعةِ أن يَكون داخلياً، أو مَأْتياً به، أو مخزَّناً في حافظةِ cartridge بنوط.

قارن: screen font.

print wheel **دولاب الطباعة**

انظر: daisy wheel.

printed circuit board **لوحة دارة مطبوعة**

مختصره: PCB. لوحةٌ مسطّحةٌ من مادةٍ غير ناقلة (مثل البلاستيك أو الألياف الزجاجية) يُنصَّب عليها عادةً الرقاقاتُ والمكوِّنات الإلكترونية الأخرى في ثقوبٍ معدّة سلفاً ومصمَّمة لِحَمْلها. تتصل المكوِّناتُ الموضوعةُ على لوحةِ الدارة المطبوعة (وبالتحديد الثقوبُ الحاملةُ لهذه المكونات) كهربائياً بواسطة ممرّاتِ اتصال معدنيةٍ ناقلةٍ مُعرَّفةٍ سلفاً ومطبوعةٍ على سطحِ اللوحة. أما الموصِلات المعدنيةُ للمكوِّناتِ الإلكترونية فتُلحَمُ مع هذه الممرّات المعدنية لتحقيق الاتصال. يجب أن تُمسَّكَ لوحةُ الدارةِ المطبوعةِ من أطرافها لحمايتها من الاتّساخِ ومن الكهرَباءِ الساكنة تجنباً للضرر.

printer **طابعة**

طرفيةٌ حاسوبيةٌ تَضَعُ النصوصَ أو الصورَ المولَّدةَ حاسوبياً على الورق أو على وسيطةٍ أخرى، مثل فلم شفّاف. يمكن تصنيفُ الطابعات بطرائقَ متعددة. والتمييزُ الأكثرُ شيوعاً هو الطرْقِية مقابلَ اللاطرقية. فالطابعاتُ الطرْقيةُ تَضربُ الورقَ، وتُمثِّلُ بالطابعات المصفوفية النقطية والطابعات ذات الكُرَيّة الحرفية، أما الطابعاتُ اللاطرْقيةُ فتتضمَّن كلَّ الأنواع الأخرى لآليات الطباعة، ومنها الطابعات الليزرية، والنافثة للحبر، والحرارية.

انظر أيضاً: ball printer, character printer, color printer, daisy-wheel printer, dot-matrix printer, draft quality, electrophotographic printers, graphics printer, impact printer, ink-jet printer, ion-deposition printer, laser printer, LCD printer, LED printer, letter quality, line printer, near-letter-quality, nonimpact printer, page printer, parallel printer, serial printer, thermal printer, thermal wax-transfer printer, thimble printer.

Printer Access Protocol **ميفاق النفاذ إلى الطابعة**

انظر: PAP.

Printer Control Language **لغة التحكم في الطابعة**

مختصره: PCL. لغةُ تحكُّمٍ في الطابعة من Hewlett-Packard، مستعملَةٌ في طابعاتِها LaserJet، وDeskJet، وRuggedWriter. وبسبب هيمنةِ LaserJet على سوق الطابعات الليزرية، أصبحت لغةُ التحكّم في الطابعة لغةً قياسية standard بحُكْم الأمر الواقع.

موافقته. ليس هناك اعترافٌ بحقّ الخصوصية في إنترنت عموماً، والقانونُ الفدرالي (الأمريكي) لا يحمي البريدَ الإلكتروني إلا أثناء النقل أو التخزين المؤقّت، ويحميه من النفاذِ إليه فقط من قبل الوكالات الفدرالية. وغالباً ما يَحتفظُ أربابُ العمل لأنفسِهم بحقِّ تَفتيشِ أيِّ معطياتٍ موجودةٍ في نظمهم. من أجل الحصولِ على الخصوصية، على المستخدِمين اتخاذ تدابير فعّالة كالتعمية.

انظر أيضاً: encryption, PEM, PGP.

قارن: security.

Privacy Enhanced Mail **بريد مُحَسَّن السرية**

مختصره: PEM. مِقْيَسٌ standard إنترنت خاصٌّ بنظم البريد الإلكتروني التي تَستخدِمُ تقنيات التعمية لضمان سِرِّيّةِ الرسائل وأمْنِها.

انظر أيضاً: encryption, standard.

قارن: PGP.

Private Branch Exchange

مقسم [هاتفي] فرعي خصوصي

انظر: PBX.

---

private channel **قناة خصوصية**

في التحادث عبر إنترنت IRC: قناةٌ مخصَّصةٌ تَستخدِمها مجموعةٌ معيّنةٌ من الأفراد في الحوار عبر إنترنت. أما أسماءُ القنوات الخصوصية، فمحجوبةٌ عن الجمهور بوجهٍ عام.

يسمى أيضاً: secret channel.

انظر أيضاً: IRC.

Private Communications Technology

تقانة الاتصالات الخصوصية

مواصفةٌ مصمَّمةٌ لضمان أَمْنِ الاتصالات الشخصية والأعمال العامة على إنترنت، وتتضمّن ميزاتٍ مثل توفير السرية والاستيقان authentication والتعارف المتبادل.

---

private folders **مصنَّفات خصوصية**

في بيئة شبكية مشتركة: المصنَّفاتُ folders الموجودةُ في حاسوبِ مستخدِمٍ ما لا يستطيعُ النفاذَ إليها مستخدِمون آخرون في الشبكة.

قارن: public folders.

---

private key **مفتاح خصوصي (سري)**

أحدُ مفتاحَي التعمية بالمفتاح العمومي public key. يَحتفظُ

---

printer port **مَنفَذ الطابعة**

مَنفَذ تستطيعُ الطابعةُ بواسطته الاتصالَ بالحاسوب الشخصي PC. وفي الحواسيب المتوافقة مع الحواسيب الشخصية، تَكون منافذُ الطابعات عادةً منافذَ متوازية مُعرَّفة في نظام التشغيل باستخدام اسمِ تجهيزةٍ منطقيٍّ هو LPT. وفي العديد من الحواسيب الشخصية الجديدة، يَكون للمَنفَذِ المتوازي (في حالة العلبة الحاوية على وحدة المعالجة المركزية CPU) قُونَةٌ icon إلى جانبه للدلالة على مَنفذِ الطابعة. يمكِن استخدامُ المَنفذِ التسلسلي أيضاً في بعض الطابعات (الاسم المنطقي للتجهيزة هو COM)، وفي هذه الحالة يتطلّب إجراء الإعدادات اللازمة لذلك. وفي حواسيب Macintosh: منافذُ الطابعةِ هي منافذُ تسلسلية عادةً، وتُستخدم أيضاً لوصل حواسيب Macintosh إلى شبكة Apple Talk.

انظر أيضاً: AppleTalk, case, CPU, logical device, parallel port, serial port.

---

printout **نسخة مطبوعة**

انظر: hard copy.

---

priority **أولويةٌ (أفضليةٌ)**

أسبقيّةٌ في لفْتِ انتباهِ المعالِجِ الصِّغْريّ واستخدامِ موارد النظام. إن مستوياتِ الأولويات غير المرئية أو غير الملاحظة في الحاسوب هي الوسائلُ التي بواسطتها يمكِن تفادي أنواعٍ مختلفةٍ من الصدامات والقلقلات المحتملة. وبالمثل، يمكِن إسنادُ أفضلياتٍ إلى المهمات المُنفَّذةِ على الحاسوب، تُحدِّد متى تحصُل (ومدة حصولها) على الزمن من المعالج الصغري. وفي الشبكات: يمكِن إسنادُ أفضليّات إلى المحطات لتحديد متى وكيف تتحكّم في خطوط الاتصال، ويمكِن كذلك إسنادُ أولويات إلى الرسائل لتعيين وقت إرسالها.

انظر أيضاً: interrupt.

Priority Frame **إطار الأولوية**

ميفاقٌ protocol اتصالات من بُعْد وضعته شركتا Infonet، و Northen Telecom، مخصَّصٌ لنقْلِ المعطيات، والفَكْس، ومعلومات الصوت.

---

privacy **سِرِّية، خصوصية**

مفهومٌ ينطوي على عدم اطّلاعِ أيّ شخصٍ على معلوماتِ مستخدِمٍ ما، من قبيل الملفات المخزَّنة والبريد الإلكتروني دون

بالمصطلح. وفي الحوسبة: يُستخدَمُ الاحتمالُ لتحديد أرجحيةِ حصولِ عطلٍ أو خطإٍ في نظامٍ أو تجهيزة.

problem solving

1 حل المسائل

إجرائيةُ ابتكارٍ وتطبيق استراتيجيةٍ للبحثِ عن حلٍّ، أو لتحويلِ ظرفٍ أقلّ مواءمة إلى ظرف أكثر مواءمة.

2 حل المسائل

مَظهرٌ من مظاهر الذكاء الصنعي، تُنفَّذُ فيه مهمةُ حلِّ المسائل بواسطة برنامجٍ فحسْب.

انظر أيضاً: artificial intelligence.

procedural cohesion **تلاحم إجرائي**

نوعٌ من التلاحم تُسهمُ فيه جميعُ المهمات التي تُنجزُها نَسيقَةٌ module برمجيةٌ، في إجراء برنامج معيّن؛ مثل: عملية تكرار أو إجرائية قرار.

قارن: coincidental cohesion, communicational cohesion, functional cohesion, logical cohesion, sequential cohesion, temporal cohesion.

procedural language **لغة إجرائية**

لغةُ برمجةٍ يَكون فيها الإجراءُ (وهو متتالية من العبارات ذات اسم محدد، كالمَسَاق routine، أو المساق الفرعي subroutine، أو الوظيفة) هو العنصرَ البرمجيَّ الأساسيَّ. إن أشْيَعَ اللغاتِ العاليةِ المستوى (C، وPascal، وBASIC، وFORTRAN، وCOBOL، وAda) هي جميعاً لغاتٌ إجرائية.

انظر أيضاً: procedure.

قارن: nonprocedural language.

procedural rendering **تصيير إجرائي**

تصييرُ الصورةِ الثنائية البعد من الإحداثيات الثلاثية الأبعاد بإكسائها نسيجاً، تبعاً لشروط يحددها المستخدِم، كاتجاه الإضاءة ودرجتها.

procedure **إجراء**

في برنامجٍ ما: متتاليةٌ من العبارات تَحمِلُ اسماً محدَّداً، وتَكون غالباً محتويةً على ثوابت، وأنواع معطيات، ومتغيِّرات متعلقة بها، وتُنفَّذُ عادةً مهمةً واحدة. يمكِن أن يُستدعَى (يُنفَّذ) الإجراءُ عادةً من قِبل

المستخدِمُ بالمفتاح الخصوصي (السري) لنفسِه فقط، ويَستخدِمُه لتعمية التواقيعِ الرقْمية digital signatures ولفكِّ تعميةِ الرسائل المستقبَلة.

انظر أيضاً: public key encryption.

قارن: public key.

private line **خط خصوصي**

انظر: dedicated line.

privatization **خصخصة**

عموماً، إجرائيةُ تحويلِ شيءٍ ما من إشراف الدولة إلى إشراف التحكّم الصناعي التجاري. وفي مجال المعلوماتية وإنترنت: يُشير هذا المصطلحُ إلى نقْلِ شبكاتِ إنترنت الفِقاريةِ backbones المختلفة من الدولة إلى قطاع الصناعة الخصوصي. فمثلاً، جرى نقْلُ التحكّم في NSFnet من الدولة إلى الأعمال الخصوصية في عام 1992.

privileged instruction **تعليمةٌ ذاتُ امتياز**

تعليمةٌ (تعليمةُ آلةٍ عادةً) يمكِن أن يُنفِّذَها نظامُ التشغيل فقط. وسببُ وجودِ التعليمات ذات الامتياز هو أن نظامَ التشغيل يحتاج إلى تنفيذِ عملياتٍ معيّنة غير مسموحٍ بها للتطبيقات، لذا فإن لَمسَاقاتِ routines نظامِ التشغيل فقط الامتيازَ اللازمَ لتنفيذِ هذه التعليمات.

privileged mode **نمطٌ ذو امتياز**

نمطُ تنفيذٍ (مدعوم من النمط المحميّ للمعالج Intel 80286 ومعالجات صغرية أحدث) تستطيعُ البرمجياتُ فيه إنجازَ عملياتٍ محدودةٍ ذاتِ علاقةٍ بمكوِّناتٍ أساسية من النظام، كالذاكرة ومنافذ (قنوات) الدخل/الخرج. فالبرامجُ التطبيقيةُ لا يمكِنُ تنفيذُها بالنمط ذي الامتياز، ولكنّ قلْبَ (نواة) نظامِ التشغيل OS/2، والبرامجَ (مَسَاوِقَ التجهيزات) التي تتحكّم في التجهيزات الملحقة بالنظام، يمكِنها ذلك.

privileges **امتيازات**

انظر: access privileges.

probability **احتمال**

أرجحيةُ وقوعِ حادثة، يمكِن تقديرُها رياضياً غالباً. وفي الرياضيات: نظريةُ الإحصاء والاحتمالات من الحقول ذات الصلة

إنها ليست جميعاً متوافقةً مع طرازٍ محدَّدٍ من الحواسيب.

processor storage **[وسيطة] خزْن المعالِج**

انظر: internal storage.

Prodigy Information Service **خدمة معلومات Prodigy**

خدمةُ معلوماتٍ موصولة إلى الخط online، أنشأتْها IBM و Searts. وهي تُقدِّم خدماتِ نفاذٍ إلى قواعد المعطيات، ومكتبات الملفات، والتحادث الموصول إلى الخط، ومجموعات الاهتمام الخاصة، والبريد الإلكتروني، والاتصال بإنترنت، مَثَلُها في ذلك مَثَلُ منافسَيْها America Online، و CompuServe.

يسمى أيضاً: Prodigy.

product

1 جداء

مؤثر في الجبر العلاقاتي، يُستخدَمُ في إدارة قاعدة المعطيات، يُنتِجُ (عند تطبيقه على علاقتين أو جدولين) جدولاً جديداً يَضمُّ جميعَ حالات التجانب المرتب (الجميعات) لأسطرٍ من العلاقة الأولى مع أسطرٍ من العلاقة الثانية. ويَكون عددُ الأسطر في العلاقة الناتجة مساوياً جداءَ عددِ أسطر العلاقتين الأصليتين.

يسمى أيضاً: Cartesian product.

قارن: inner join.

2 جداء

في الرياضيات: نتيجةُ ضربِ عددَين أو أكثر.

3 منتَج

في المعنى الأكثر عموماً، كيانٌ صُمِّمَ وطُوِّرَ بغية المنافسة في الأسواق. ومع أن الحواسيبَ هي منتجاتٌ، فإن المصطلحَ يُطبَّقُ عموماً على البرمجيات والطرفيات والملحقات في مجال الحوسبة.

product specification

1 توصيف المنتَج

وثيقةٌ تحدِّد التصميمَ الذي يجب أن تُنجزَه النسخُ الإنتاجيةُ لنظامٍ أو مكوِّن.

انظر أيضاً: design description.

2 توصيف المنتَج

وثيقةٌ تَصفُ مميزات منتَجٍ مخططٍ له أو منتَجٍ موجود ليأخذها في الحسبان الزبائنُ أو المستخدمون المحتملون.

إجراءاتٍ أخرى، ويمكن استدعاؤه من متْن البرنامج. تُميِّزُ بعضُ اللغات بين الإجراءِ والوظيفةِ function، في أن الوظيفةَ تُعيدُ قيمة.

انظر أيضاً: function, parameter, procedural language, routine, subroutine.

procedure call **استدعاء إجراء**

في البرمجة: تعليمةٌ تؤدِّي إلى تنفيذِ إجراء. قد يوجَدُ استدعاءُ الإجراء في إجراءٍ آخر، أو في متْنِ البرنامج.

انظر أيضاً: procedure.

process **إجرائية**

برنامجٌ أو جزءٌ من برنامج (أيْ متتاليةٌ متّسقة من الخطوات يتولّى برنامجٌ القيامَ بها).

process-bound (adj.) **محدودٌ بقدرة المعالجة**

محدودٌ من حيث الأداء بمتطلبات المعالجة.

انظر أيضاً: computation-bound.

process color **سيرورة التلوين**

طريقةٌ لتولِّي handling اللونِ في وثيقة، فتُجزِّأ كلُّ كتلةِ لونٍ إلى مكوِّناتِ الألوانِ الأساسيةِ للطباعة وهي: أزرق أدكن، وأرجواني، وأصفر (والأسود أيضاً). تتولّدُ كلُّ الألوانِ بمزْجِ طبقاتٍ من بقع ذات نصف درجة لونية بمقاسات مختلفة مطبوعة بالأزرق الأدكن، والأرجواني والأصفر لتوليد الصور.

انظر أيضاً: color model, color separation.

قارن: spot color.

processing **معالجة**

تداولُ المعطياتِ في نظامٍ حاسوبي. وهي مرحلةٌ أساسيةٌ بين استقبالِ المعطيات (دخل) وتوليدِ النتائج (خرج) - أيْ المهمةُ التي صُمِّمت الحواسيبُ لأجلها.

processor **معالِج**

انظر: central processing unit, microprocessor.

processor-direct slot **شَقْبٌ مباشرٌ للمعالِج**

مختصره: PDS. شَقْبُ slot توسّعٍ متاحٌ في بعض حواسيب Macintosh يعطي لبطاقةِ التوسيع إمكانَ النفاذِ المباشر إلى المعالِج. ولَمّا كانت هناك معالِجاتٌ مختلفة في أطرزة حواسيب Macintosh المختلفة، فإن هناك تنجيزات متعددة للشقْبِ المباشر للمعالج، أيْ

يُطلَقَ هـذا المصـطلحُ على الرِّمّازِ المصْدريِّ source code الأصليّ، أو يشير إلى الإصدار التنفيذي executable version (لغة الآلة).
انظر أيضاً: program creation, routine, software, statement.

program card **بطاقة برنامج**

انظر: PC Card, ROM card.

program cartridge **حافظة برنامج**

انظر: ROM cartridge.

program counter **عداد البرنامج**

سـجلٌ يحـوي عـنوانَ (موضـع) التعلـيمةِ الـتاليةِ للتـنفيذ في تـتالي الـبرنامج، وهـو دارةُ ذاكـرةٍ صغيرةٍ عالية السرعة متضمَّنة في المعالج الصغري.

program creation **إنشاء برنامج**

إجـرائيةُ توليـد مـلفٍّ تـنفيذي. تتضمَّن إجرائية توليد البرنامج عادةً، ثلاثَ خطوات:

(1) تصـريف compiling الـرِّمّازِ المصْدري source code المكتوبِ بلغةٍ عالية المستوى إلى رِمّازٍ مصْدريّ بلغةِ المجمِّع assembly.

(2) تجميع الرمّازِ المصْدري بلغةِ المجمِّع في ملفات غرضية بلغةِ الآلة.

(3) ربـط المـلفات الغرضـية الـناتجة بـلغة الآلـة بالمـلفات الأخـرى كمـلفات المعطيـات، ومـلفات عـند التـنفيذ، ومـلفات المكتـبات، للحصـول عـلى مـلفٍّ تـنفيذي. تَـنقلُ بعضُ المصرِّفات مباشرةً من الـرماز المكـتوب بـلغةٍ عاليـةِ المستوى إلى الرماز الغرضيّ بلغة الآلة، وتَدمجُ بعضُ بيئاتِ التطوير المتكاملة جميعَ الخطوات في أمرٍ واحد.
انظر أيضاً: assembler, compiler, linker, program.

program design language **لغة لتصميم البرامج**

لغـةُ توصيفٍ لها بانياتٌ constructs خاصة، وفي بعض الأحيان، لها موافيـقُ protocols تَحقُّق، تُستعمَلُ لتطويرِ تصميمٍ برمجي، وتحليلِه، وتوثيقِه.
انظر أيضاً: design language.
قارن: hardware design language.

program file **ملفُ برنامج**

مـلفٌ عـلى القـرص يحـوي الجـزءَ (أو الأجـزاء) التـنفيذيَّ لـبرنامجٍ حاسـوبي. يمكِـن تخـزينُ تطبيقٍ أو برنامجٍ آخر (كنظام التشغيل في

production library **مكتبة منتِجة**

مكـتبةٌ بـرمجيةٌ تحـوي بـرمجياتٍ صُـدِّق عـليها للاسـتعمال العمـلياتي الشائع.
قارن: master library, software development library, software repository, system library.

production system **نظام إنتاج**

في الـنظم الخـبيرة: نَهْجٌ لحلِّ المسائلِ التي تَعتمد على نَهج " IF this, THEN that" الـتي تَسـتعمِلُ مجموعـةَ نواظـم، وقاعدة معطيات من المعـلومات، مع "مفسِّر نواظم rule interpreter" لمطابقة المقدمات المـنطقية (القسـم الأيسـر مـن الناظمة) مع الحقائق، وتكوين نتيجة. تُعـرَفُ نُظـمُ الإنـتاجِ باعـتبارها نظمـاً معـتمِدة على النواظم أو نُظم الاستدلال.
انظر أيضاً: expert system.

Professional Graphics Adapter
موائمة احترافية للبيانيات

مختصـره: PGA. موائمةٌ فيديويةٌ أدخلتْها IBM، لتطبيقات التصميم بمعونـة الحاسـوب CAD في البداية. وهذه الموائمةُ قادرةٌ على إظهارِ 256 لونـاً، بمَيْـزٍ resolution أفقـيّ قـدره 640 بكسـل ومَيْزٍ شاقولي قدره 480 بكسل.

Professional Graphics Display
مظهار حِرَفي للبيانيات

مظهـارٌ تَمـاثـليٌّ أدخلـتْه IBM، لاسـتخدامه مـع الموائمـة الاحترافيـة للبيانيات.
انظر أيضاً: Professional Graphics Adapter.

profile (v.) **يُليح (يحلل اللاحة)**

يُحـلِّلُ بـرنامجاً لـتحديدِ المـدة المسـتغرَقة أثـناء تـنفيذ أجـزاء البرنامج المختلفة أثناء التنفيذ.

Profiles for Open Systems Internetworking Technology
لاحات تقانة الترابط الشبكي للأنظمة المفتوحة

انظر: POSIT.

program **برنامج**

متـتاليةٌ مـن التعلـيمات القابـلةِ للتـنفيذ مـن قِبل الحاسـوب. يمكِنُ أن

ملفات مختلفة ومتعددة بحيث يحوي كلٌّ منها التعليماتِ اللازمةَ لأداءِ جزءٍ من وظيفةِ البرنامج الإجمالية، بالاعتماد على حجمِه وتعقيدِه.

قارن: document file.

program generator **مولّد برامج**

برنامجٌ يَبني برامجَ أخرى (عادةً بالرِّمَازِ المصْدري source code) اعتماداً على مجموعةٍ من المواصفات والعلاقات التي يعطيها المستخدِم. تُستعمَلُ مولداتُ البرامجِ غالباً لتبسيطِ مهمةِ بناء التطبيقات.

انظر أيضاً: application generator, fourth-generation language.

program library **مكتبة البرنامج**

انظر: software library.

program listing **مَسْرِدة برنامج**

نسخةٌ من الرِّمَازِ المصْدري source code لبرنامجٍ، وتكون عادةً على الورق. تستطيعُ بعضَ المصرِّفاتِ compilers توليدَ مسارد listings للبرامج مرفقة بأرقام الأسطر، والمدلالات التصالبية cross-references، وغيرها.

program logic **منطق برنامج**

المنطقُ الكامنُ خلفَ تصميم برنامجٍ وبنائه؛ أي الأسبابُ التي تجعلُ البرنامجَ يَعملُ بالطريقة التي يَعملُ بها.

انظر أيضاً: logic error.

program maintenance **صيانة برنامج**

إجرائيةُ دعْمِ برنامجٍ، وتنقيحِه، وترقيته نتيجةَ ردِّ فعْلِ الزبون (فرداً كان أم مجموعة أفراد)، أو ردِّ فعْلِ السوق عموماً.

program mutation **برنامج طفرة**

برنامجٌ حاسوبيٌّ يُحصَلُ عليه بإجراء تغييرات مقصودة على الإصدار المعدِّ للنشر؛ وذلك لتقييم قدرة مسائلِ الاختبار على كشف التغييرات.

انظر أيضاً: mutation testing, test case.

program specification **توصيف برنامج**

في التطوير البرمجي: بيانُ غاياتِ مشروعٍ ومتطلباتِه، إضافةً إلى علاقته بالمشاريع الأخرى.

program state **حالةُ البرنامج**

حالةُ برنامجٍ (محتويات الكدسة، محتويات الذاكرة، التعليمة قيد التنفيذ) في لحظةٍ معطاة.

program statement **عبارة برنامج**

العبارةُ التي تُعرِّفُ اسمَ البرنامج، وتَصِفُ العمليةَ بإيجاز، وقد تعطي معلوماتٍ أخرى عن البرنامج. لبعض اللغات (مثل Pascal) عبارةُ برنامج صريحة، وبعضها الآخر لا يمتلك ذلك أو أنه يَستعمِلُ أشكالاً أخرى (كما في الوظيفة ()main في لغة C).

program support library **مكتبة دعم برمجي**

انظر: software development library.

programmable (adj.) **قابل للبرمجة**

قادرٌ على تَقبُّلِ تعليماتٍ لتنفيذِ مهمةٍ أو عملية. وتُعدّ قابليةُ البرمجةِ من ميِّزات الحواسيب.

programmable function key

مفتاح وظيفي قابل للبرمجة

أيُّ مفتاحٍ (قد لا يحمل لصيقة label) من مجموعةِ المفاتيح يَسمحُ للمستخدِمِ "بتكرار" جميعات المفاتيح المخزَّنة سلفاً أو إلى تتاليات ضغطات المفاتيح المسماة macros. يمكن إنجازُ الأثرِ نفسِه في لوحات المفاتيح القياسية ولوحات المفاتيح المحسَّنة، وهذه الأخيرةُ تَعترضُ رموزَ لوحة المفاتيح وتَستبدل بها القيمَ المعدَّلة، في حين تُنجزُ المفاتيحُ الوظيفيّةُ القابلةُ للبرمجة ذلك دون الحاجة إلى برمجيات قاطنة في الذاكرة RAM.

قارن: keyboard enhancer.

programmable interrupt controller

متحكِّم مبرمَج في المقاطعة

مختصره: PIC. رقاقةٌ من شركة Intel تتولّى طلبات المقاطعة IRQ. تَستخدِمُ حواسيبُ IBM AT متحكِّمَيْن مبرمَجَين في المقاطعة، لتتيحَ استخدام 15 طلبَ مقاطعةٍ على الأكثر. وقد استُبدِلَ بمتحكِّمِ المقاطعة المبرمَج متحكِّمٌ مبرمَجٌ للمقاطعة متقدِّم هو APIC يمكِنه دعْمُ المعالَجة المتعددة.

انظر أيضاً: IBM AT, IRQ.

programmable logic array

صفيفة منطقية قابلة للبرمجة

انظر: field-programmable logic array.

programmable logic device

تجهيزة منطقية قابلة للبرمجة

مختصره: PLD. رقاقةٌ منطقيةٌ يبرمِجُها الزبونُ لا المصنِّعُ. وهي تُشْبِهُ صفيفةَ البوابات، باعتبار أن كلاًّ منهما يتكوَّن من جَمْعَةٍ من البوابات المنطقية، وتخالف صفيفةَ البوابات باعتبار أنها لا تحتاج إلى إتمام برمجتها أثناء صنعها.

انظر أيضاً: logic chip.

قارن: gate array.

programmable read-only memory

[ذاكرة] ROM قابلة للبرمجة

انظر: PROM.

programmatic interface

1 واجهةٌ برناجمية

واجهةُ مستخدِمٍ تَعتمد على أوامرِ المستخدِمِ أو على لغةٍ برمجةٍ خاصة، لتفريقها عن واجهةِ المستخدِمِ البيانية. يوجد في UNIX و MS-DOS واجهةٌ برناجمية، في حين يوجد في Apple Macintosh و Microsoft Windows واجهةُ مستخدِمٍ بيانية.

انظر أيضاً: command-line interface, graphical user interface, iconic interface.

2 واجهة [تطوير] برناجمية

مجموعةُ الوظائف التي يُتيحُها أيُّ نظامِ تشغيل للمبرمجين الذين يطوِّرون التطبيقات.

انظر أيضاً: application programming interface.

programmer

1 مُبرمِج

شخصٌ يَكتب البرامجَ الحاسوبيةَ ويُنقِّحُها. وتبعاً لحجمِ المشروع وبيئةِ العمل، يمكِن للمبرمج أن يَعملَ وحده أو ضمن فريق عمل، وأن يَكونَ مشتركاً في جزء من الإجرائية أو فيها كلِّها ابتداءً من التصميم وحتى الإنجاز، وأن يَكتب البرنامجَ كلَّه أو جزءاً منه.

انظر أيضاً: program.

2 مُبَرمِجة

في العتاديات: تجهيزةٌ تُستعمَلُ لبرمجةِ رقاقات ذواكر "القراءة فقط".

انظر أيضاً: PROM, ROM.

programmer manual — **دليل المبرمج**

وثيقةٌ توفِّرُ المعلوماتِ الضروريةَ لتطوير أو تعديل برمجيةٍ معدّة لنظامٍ حاسوبي معيَّن. تَصِفُ هذه الوثيقةُ عادةً تشكيلَ المعدّات، والميزات العملياتية، والسمات البرمجية، وسمات الدخل/الخرج، وسمات التصريف compilation أو التجميع للنظام الحاسوبي.

انظر أيضاً: diagnostic manual, installation manual, operator manual, support manual, user manual.

programming — **برمجة**

فنُّ وعِلْمُ بناءِ البرامجِ الحاسوبية. تَبدأ البرمجةُ بمعرفة لغةٍ (أو أكثر) من لغات البرمجة، مثل BASIC، أو C، أو Pascal أو المجمِّع assembler. ولكنّ معرفةَ اللغةِ وحدَها لا تكفي لصنْعِ برامجَ جيدة، فهناك عناصرُ أخرى تُسهِمُ في ذلك مثل: الخبرة في نظرية الخوارزميات، وتصميم واجهات المستخدِم، ومميزات التجهيزات العتادية. ولَمّا كانت الحواسيبُ آلاتٍ تَعملُ وفقَ منطقٍ صارم، فإن البرمجةَ تتطلب نهجاً منطقياً مشابهاً لمنطق عمل الحواسيب، وذلك من أجل تصميمِ البرامج وكتابتها واختبارها وتنقيحها. تتطلّب لغاتُ البرمجةِ المتدنية المستوى (كلغة المجمِّع assemply) تآلفاً مع إمكانات المعالج الصِّغري والتعليمات الأساسية المضمَّنة في داخله. في النهْج النسيقِيِّ modular الذي يدافع عنه العديد من المبرمجين، يُقسَّمُ المشروعُ إلى نسيقات modules أصغر وأسهل إدارة (هي وحدات وظيفية كلٌّ منها مستقلٌّ بذاته، يمكِن تصميمُها وكتابتُها واختبارُها وتنقيحُها كلٌّ على حدة قبل دمجها في برنامج أكبر).

انظر أيضاً: algorithm, kludge, modular design, object-oriented programming, spaghetti code, structured programming.

programming language — **لغة برمجة**

أيُّ لغةٍ صنعيّةٍ يمكِن استعمالُها لتعريفِ تتالٍ من التعليمات، التي يستطيع الحاسوبُ معالجتَها وتنفيذَها لاحقاً. إن إيجادَ تعريفٍ لما يمكِن أن يُطلَقَ عليه لغةُ برمجةٍ، ولما لا يمكِن أن يَكون كذلك هو أمرٌ شائك، ولكن الاستعمالَ العامَّ يقتضي أن تكونَ إجرائيةُ الترجمةِ (من الرِّمّازِ المصْدري code source المكتوب باستعمال لغةٍ برمجةٍ إلى رِمّازٍ بلغةِ الآلة التي يحتاج إليها الحاسوبُ ليعمل معها) آليةً بواسطةِ برنامجٍ آخر كالمصرِّف compiler. وهكذا، فإن هذا الأمر لا ينطبقُ على اللغة الإنكليزية واللغات الطبيعية الأخرى، مع أن

بعض لغات الجيل الرابع تستعمل بعض المجموعات الجزئية من اللغة الإنكليزية وتفهمها.

انظر أيضاً: compiler, fourth-generation language, natural language, program.

Programming Language I **لغة برمجة I**

انظر: PL/I.

Project Gutenberg **مشروع Gutenberg**

مشروعٌ يُتيحُ وضْعَ الكتبِ المتاحة في النطاق العمومي على الإنترنت، لتسهيل الحصول عليها بواسطة ميفاق نقل الملفات المُغْفَل FTP. تَعتمد ملفاتُ هذه الكتبِ صيغةَ ASCII الصرفة لجعْلِها متاحةً لأكبر عددٍ ممكنٍ من الناس. ويمكِن الوصولُ إلى صفحاتِ المشروع Gutenberg الذي تضطلعُ به جامعة Illinois على العنوان: mrcnext.cso.uiuc.edu.

انظر أيضاً: anonymous FTP, ASCII, project life cycle.

project library **مكتبةُ مشروع**

انظر: software development library.

project life cycle **دورة حياة المشروع**

متتاليةُ مراحل مخططة مقدَّماً لأخْذِ مشروعٍ من البداية إلى النهاية.

project management **إدارة المشاريع**

إجرائيةُ التخطيط والرقابة والتحكُّم في مجرى وتطوّر تَعهّد ما.

project plan **خطة مشروع**

وثيقةٌ تَصفُ النَّهْجَ التقني والإداريَّ الواجب اتباعه من أجل تنفيذ مشروعٍ ما. تَصفُ الخطةُ عادةً العملَ الواجب القيام به، والمواردَ المطلوبة، والطرائقَ الواجب استعمالُها، والإجراءاتِ الواجب اتباعُها، والجداولَ الزمنية الواجب الالتزامُ بها، وطريقةَ تنظيم المشروع. مثال ذلك: خطة تطوير برمجية.

Prolog **[لغة] Prolog**

مختصر: Programming in Logic. لغةٌ مصمَّمةٌ للبرمجةِ المنطقية. نشأت Prolog في السبعينيات في أوروبا (بدايةً في فرنسا واسكوتلاندة)، وقد طوَّر Philippe Roussel المصرِّفَ compiler الأولَ لـ Prolog عام 1972 في جامعة مرسيليا. لاقت هذه اللغة فيما بعد انتشاراً واسعاً في مجال الذكاء الصنعي. إن لغةَ Prolog هي لغةٌ مصرَّفةٌ تَعمل مع العلاقات المنطقية بين أجزاء المعطيات بدلاً من العلاقات الرياضية.

انظر أيضاً: artificial intelligence.

PROM **[ذاكرة] ROM قابلة للبرمجة**

مختصر: programmable read-only memory. نوعٌ من "ذاكرة قراءة فقط"، يَسمحُ بكتابةِ المعطيات في تجهيزة باستخدام عتادية تسمّى مبرمجة. وبعد برمجةِ الذاكرة PROM، تصبح مخصّصةً لتلك المعطيات، ولا يمكِن إعادةُ برمجتها ثانية.

انظر أيضاً: EEPROM, EPROM, ROM.

PROM blaster **مُبَرمِجة ROM [قابلة للبرمجة]**

انظر: PROM programmer.

PROM blower **مُبَرمِجة ROM [قابلة للبرمجة]**

انظر: PROM programmer.

PROM programmer **مبرمجة ROM [قابلة للبرمجة]**

تجهيزةٌ عتاديةٌ تَسمحُ بتسجيل التعليمات أو المعطيات على رقاقات PROM (ذاكرة قراءة فقط قابلة للبرمجة) أو على رقاقات EPROM (ذاكرة قراءة فقط قابلة للبرمجة والمحو).

يسمى أيضاً: PROM blaster, PROM blower.

انظر أيضاً: EPROM, PROM.

promiscuous-mode transfer **نقل بنمط لاتمييزي**

في شبكات الاتصالات: نقْلُ المعطيات بحيث تَقبلُ عُقدةُ الاتصال كافةَ الرزم دون النظر إلى عنوان الوجهة.

prompt

1 [علامة] تقبّل

في النظم المقودة بالأوامر: رمزٌ (أو أكثر) يدلُّ على مكانِ إدخال المستخدِمِ للأوامر. فمثلاً، علامةُ التقبُّل في MS-DOS هي حرف المِسْوَق drive يَليه رمزُ "أكبر من" (C>)، وفي UNIX هي عادةً الرمز %.

انظر أيضاً: command-driven system, DOS prompt.

2 [علامة] تقبّل

نصٌّ مظهَرٌ للدلالة على أن برنامجاً حاسوبياً يَنتظر قيامَ المستخدِم بالإدخال.

عرض المحرف. فالحرف W (مثلاً) يَشغل حيّزاً أكبر من الحرف i.

قارن: monospacing.

proprietary (adj.) **امتلاكي**

صفةٌ لشيءٍ ذي ملكيةٍ خصوصية. يُشير هذا المصطلحُ عموماً، إلى تقانةٍ قامت بتطويرها شركةٌ أو جهةٌ معيّنة، بمواصفات يعدّها المالكُ أسراراً تجارية. لا يمكِن أن يستخدم التقانةِ الامتلاكية ألاّ الأشخاص أو الجهات التي اشترت رخصةً صريحةً لها. ولا يمكِن للشركات الأخرى نسخُ هذه التقانة، لأن ذلك غيرُ قانونيّ، ولأن مواصفاتها غيرُ معلَنةٍ من مالكها.

قارن: public domain.

proprietary software **برمجيات امتلاكية**

برنامجٌ يملكه (أو يملك حقوق طبعه) فردٌ أو شركةٌ ولا يمكِن استعمالُه إلا عن طريق الشراء أو بإذنٍ من مالكه.

قارن: public-domain software.

protected mode **نمط محميّ**

نمطُ تشغيلٍ للمعالجات الصغرية Intel 80286 والأحدث منها، يَتقبّلُ فضاءَ عناوين أكبر وله سماتٌ أكثر تقدماً من النمط الحقيقي. عندما يجري الإقلاعُ في النمط المحميّ، فإن هذه المعالجاتِ توفّر دعماً عتادياً لتعدد المهمات ولأمن المعطيات وللذاكرة الافتراضية. يَعملُ نظاما التشغيل Windows NT وOS/2 في النمط المحمي، مَثلُهما في ذلك مَثلُ أغلب إصدارات نظام التشغيل UNIX لهذه المعالجات الصغرية.

قارن: real mode.

protection exception **استثناء [ناجم عن] حماية**

استثناءٌ يَحدث عندما يحاولُ برنامجٌ الكتابةَ في منطقة خزْنٍ محميّة.

انظر أيضاً: addressing exception, data exception, operation exception, overflow exception, underflow exception.

protocol **ميفاق**

انظر: communication protocol.

protocol layer **طبقةٌ ميفاقية**

انظر: layer.

propagated error **خطأ مُنتَشِر**

خطأٌ يُستعمَلُ دخلاً لعمليةٍ أخرى، ومن ثم فهو يُنتِجُ خطأً آخر.

propagation **انتشار**

انتقالُ إشارةٍ (مثل رزمة معطيات على شبكة الإنترنت) من مَصدرها إلى وجهةٍ واحدة أو أكثر. وقد تصل الرسائلُ في أزمنةٍ مختلفة إلى حواسيب المستخدِمين، بسبب انتشارها عبر مسارات مختلفة الأطوال.

انظر أيضاً: propagation delay.

propagation delay **زمن [تأخير] الانتشار**

الزمنُ اللازمُ لانتقال إشارةٍ اتصالات من نقطةٍ إلى أخرى. وفي وصلة ساتلية: تأخيرٌ ملحوظٌ من ربع ثانية إلى نصف ثانية بسبب انتقال الإشارة في الفضاء.

property **خصيصة**

في Windows 95: خاصيةُ (أو موسِطُ parameter) غرضٍ أو تجهيزة. فمثلاً، تتضمّن خصائص ملفٍّ ما: النوعَ، والحجمَ، وتاريخَ الإنشاء، ويمكِن تحديدُها بالنفاذِ إلى وريقةِ خصائص الملف.

انظر أيضاً: property sheet.

property sheet **وريقة الخصيصة**

نوعٌ لصندوق الحوار في Windows 95 (يُحصَلُ عليه بانتقاء "خصائص Properties" من قائمة "ملف File" أو بنقرِ غرضٍ (بالزر اليميني) ثم انتقاء "خصائص")، يقوم بسرد خصوصيات أو إعدادات غرضٍ، مثل ملف أو تطبيق أو تجهيزة عتادية. تعطي وريقة الخصيصة مجموعة صفحات الخصائص مُجدولة على هيئة بطاقة مفهرسة، يوفر كلٌّ منها أدوات تحكم قياسية حِوارية الطراز من أجل موسِطات parameters الملاءمة حسب الطلب.

proportional font **بنط تناسبي**

مجموعةٌ من المحارف بطرازٍ ومَقاسٍ معيّن، يُخصَّص فيها لكلِّ حرفٍ أو رقْمٍ كميةٌ متغيّرةٌ من الفراغات الأفقية. في البنط التناسبي، يحتاج الحرف i (مثلاً) إلى حيّزٍ أصغر من الحرف m.

قارن: monospace font.

proportional spacing **تباعد تناسبي**

شكلٌ لتباعُدِ المحارف، يَشغلُ فيه كلُّ محرفٍ فراغاً أفقياً متناسباً مع

protocol stack **كَدسة الميفاق**

مجموعةُ المَوافيق التي تَعملُ معاً في مستويات مختلفة لتحقيق الاتصالات في الشبكة. فمثلاً، تحوي كدسةُ ميفاقِ TCP/IP المستخدَم في إنترنت أكثرَ من مئة مِقْيَس standard، منها FTP، و IP، وSMTP، وTCP، وTelnet.

يسمى أيضاً: protocol suite.

انظر أيضاً: ISO/OSI model.

protocol suite **طقم ميفاق**

انظر: protocol stack.

prototyping **نمذجة أولية**

بناءُ نموذجٍ عاملٍ لنظامٍ حاسوبيٍّ جديد أو برنامج للاختبار والصقل. تُستعمَلُ النمذجةُ الأوليةُ في تطوير كلٍّ من العتاديات والبرمجيات الجديدة والنظم الجديدة في إدارة المعلومات. تتضمّن الأدواتُ المستعمَلة في الحالة الأولى عتادياتٍ وبرمجياتٍ داعمة، أما في الحالة الثانية فتتضمّن الأدواتُ قواعدَ معطيات، ونماذجَ بالحجم الطبيعي للشاشات، وأساليبَ محاكاةٍ يمكِن تطويرُها في بعض الحالات باتجاه المنتَج النهائي.

proxy server **مخدِّم مُفوَّض (وكيل)**

مكوِّنٌ لجدارِ نارٍ firewall يديرُ حركةَ مرورِ إنترنت من شبكةٍ محليةٍ وإليها. ويستطيعُ توفيرَ خدماتٍ أخرى مثل تخبئة الوثائق وضبط النفاذ إلى الشبكة. يَستطيع المخدِّمُ المفوَّضُ تحسينَ الأداء بتزويدِ وتخزينِ المعطيات المطلوبةِ كثيراً، مثل صفحات الموقع الشهيرة، ويستطيعُ ترشيحَ وحذفَ الطلبات التي يَعدُّها مسؤولُ المخدِّم غير ملائمة، مثل طلبات لنفاذٍ غير مخوَّل إلى ملفات امتلاكية.

انظر أيضاً: firewall.

PrtSc key **مفتاح "طباعة الشاشة"**

انظر: Print Screen key.

PS/2 bus **مسرى PS/2**

انظر: Micro Channel Architecture.

pseudo compiler **مصرِّف مفترَض**

مصرِّفٌ يولِّد لغةً مفترَضة.

انظر أيضاً: pseudolanguage.

pseudo-operation **عملية مُفْتَرَضَة**

مختصره: pseudo-op. في البرمجة: تعليمةٌ في برنامجٍ تَنقلُ المعلوماتِ إلى مجمِّعٍ assembler أو مصرِّفٍ compiler ولكنها لا تُترجَمُ إلى تعليمةٍ بلغةِ الآلة - مثل العملية التي تحدِّدُ قيمةَ ثابت، أو الطريقة التي يجب أن تُقوَّم بها التعابير البوليانية (المنطقية).

pseudocode

1 رِمَازٌ مُفْتَرَض

لغةُ آلةٍ لمعالجٍ غيرِ موجود (آلة مفترَضة). يُنفَّذ هذا الرِّمازَ مُفسِّرٌ interpreter برمجيّ. تكمُنُ الميزةُ الأساسيةُ في الرماز المفترَض في كونه مُحْمَلاً إلى جميع الحواسيب التي يوجد لديها مفسِّرُ رمازٍ مفترَض. جُرِّبتْ طريقةُ الرمازِ المفترَضِ مرّات عديدة في صناعة الحواسيب الصِّغرية فنجحتْ بدرجاتٍ متفاوتة. وقد كانتْ أفضلُ المحاولات المعروفة في هذا المجال هي محاولة UCSD p-System.

2 رِمَازٌ مُفْتَرَض

أيُّ تدوينٍ غير رسمي شفاف يُكتَبُ به وصفُ البرنامج أو الخوارزمية. يَكتب كثير من المبرمجين برامجَهم أولاً بالرماز المفترَض الذي يبدو خليطاً من اللغة الإنكليزية ولغة البرمجة المفضَّلة لديهم مثل C أو Pascal، ثم يترجمونها سطراً فسطراً إلى لغة البرمجة المستخدَمة فعلياً.

pseudocomputer **حاسوب مُفْتَرَض**

انظر: pseudomachine.

pseudolanguage **لغة مُفْتَرَضَة**

لغةُ برمجةٍ غيرُ موجودة، أيْ لا يوجد أيُّ تنجيزٍ implementation لها. يمكِن أن يشير المصطلحُ إلى لغةِ الآلة لمعالجٍ غير موجود، أو إلى لغةٍ عاليةِ المستوى لا يتوفر لها مصرِّف compiler.

انظر أيضاً: pseudocode.

pseudomachine **آلة مُفْتَرَضَة**

مختصره: p-machine. معالِجٌ غير موجود حالياً من حيث العتاديات، ولكنه يقلَّد برمجياً. يمكِن لبرنامجٍ مكتوبٍ لآلةٍ مفترَضة أن يُنفَّذَ على عدّةِ منصاتٍ دون إعادة تصريفه recompiled.

انظر أيضاً: pseudocode, UCSD p-system.

PSK **ترنيم بإزاحة الطور**

انظر: phase-shift keying.

public key cryptography

تعمية بمفتاح عمومي (علني)

انظر: public key encryption.

public key encryption

تعمية بمفتاح عمومي (علني)

خطةُ عملٍ لتعميةٍ غيرِ متناظرة تَستخدِمُ مفتاحَين للتعمية: تُعمَّى المعطياتُ بالمفتاح العمومي، ويُستخرَجُ المعمَّى منها بواسطةِ مفتاحٍ سرّيٍّ ملائم. وفي التوقيعِ الرقْميّ، تُعكَسُ الإجرائية؛ فيَستخدِمُ المرسِلُ مفتاحَهُ السريّ لإنشاءِ رقْمٍ إلكترونيّ فريدٍ، يمكِن لأيِّ شخصٍ يمتلكُ المفتاحَ العموميَّ المقابلَ أن يقرأه، متحققاً بذلك من أن الرسالةَ واردةٌ منه حقاً.

public rights **حقوق عمومية**

في إنترنت: المدى الذي يُسمَحُ به للعموم أن يَستخدموا معلوماتٍ (أو يَضعوها على) إنترنت ضمن قوانين حماية الملكية الفكرية.

انظر أيضاً: fair use, public domain, public-domain software.

puck **تجهيزة تأشير**

تجهيزةُ تأشيرٍ مستخدَمةٌ في لويحةٍ بيانية graphics tablet. تُستخدَمُ تجهيزةُ التأشيرِ غالباً في التطبيقات الهندسية، وتُشبه شكلَ تجهيزةِ الفأرة، ولها أزرارٌ تَسمحُ بانتقاء العناصر أو اختيار الأوامر، وهي ذاتُ قسمٍ بلاستيكي شفاف ممتدٍّ من طرفٍ واحد طُبِعَ عليه تقاطعٌ شعريّ. يَسمحُ التقاطعُ الشعريُّ بالتأشير على موضعٍ ضمن اللويحة البيانية، التي تُقابلُ بدورها موضعاً محدّداً على الشاشة. ولما كان التقاطعُ الشعريُّ موجوداً على سطحٍ شفاف، فإن المستخدِمَ يستطيعُ بسهولةٍ تعقّبَ رَسْمٍ ما بوضعِه بين اللويحة البيانية وتجهيزة التأشير، ثم تحريكِ التقاطعِ الشعري على خطوط الرسم.

انظر أيضاً: graphics tablet, stylus.

pull (v.) **يجذب**

إجرائيةُ استحضارِ المعطيات من مخدِّمِ شبكة.

انظر أيضاً: pop.

قارن: push.

pull-down menu **قائمة خيارات منسدلة**

قائمةُ خياراتٍ تَنسدلُ من شريطِ قائمةِ الخيارات، وتَبقى متاحةً مادام المستخدِمُ يحافظ عليها مفتوحة.

PSN **شبكة ابتدال الرزم**

مختصر: packet-switching network.

انظر: packet switching.

public directory **دليل عمومي**

دليلٌ على مخدِّمِ FTP يَسمح لأيِّ مستخدِمٍ مجهول بالنفاذ إليه لاستحضار ملفاتٍ أو تخزينها. يسمّى هذا الدليلُ غالباً /pub.

انظر أيضاً: anonymous FTP, FTP, FTP server.

public domain **نطاق عمومي**

مجموعةُ أعمالٍ إبداعية (كالكتب والموسيقى والبرمجيات) غيرُ مشمولةٍ بحقوقِ حقوقِ النسْخ أو أيِّ حمايةٍ ملكية. يمكِن نسْخُ الأعمالِ الموجودة في المنتفعات العمومية أو تعديلُها أو استخدامُها بأيِّ طريقةٍ ولأيِّ غايةٍ مجاناً. إن معظمَ المعلوماتِ والنصوص والبرمجيات الموجودة على إنترنت هي ضمن المنتفعات العمومية، لكن وضْعَ عملٍ ذي حقوقِ نسخ محفوظة على شبكة إنترنت لا يجعلُه عملاً من أعمال المنتفعات العمومية.

قارن: proprietary.

public-domain software

برمجيات للانتفاع العمومي

برنامجٌ تَبرَّعَ به مالكُه أو مطوِّرُه للاستخدام العمومي، ويمكِن نسْخُه وتوزيعُه مجاناً.

قارن: free software, freeware, proprietary software, shareware.

public files **ملفاتٌ عمومية**

ملفاتٌ لا قيودَ على النفاذ إليها.

public folders **مصنَّفات عمومية**

المصنَّفاتُ المسموحُ بالنفاذِ إليها في آلةٍ محدَّدة، أو المسموحُ لمستخدِمٍ معيّن بالنفاذ إليها في بيئةِ شبكة مشتركة.

public key **مفتاح عمومي (علني)**

أحدُ مفتاحَي "التعمية بالمفتاح العمومي". يُعلِنُ المستخدِمُ هذا المفتاحَ على العموم، وهؤلاء يَستخدمونه لتعميةِ رسائلهم التي يَنوُون إرسالَها إليه، ولاستخراجِ المعمَّى من توقيعه الرقْمي.

انظر أيضاً: public key encryption.

قارن: private key.

قارن: pulse amplitude modulation, pulse duration modulation, pulse code modulation.

pulse width modulation **ترنيم بعرض النبضة**

انظر: pulse duration modulation.

punched card **بطاقة مثقّبة**

وسيطةُ إدخال حاسوبيةٌ قديمةٌ مصنوعةٌ من ورقٍ متين يخزّنُ بتّات المعطيات في أعمدةٍ تحوي أشكالاً نمطية لثقوب مثقبة. تسمّى طريقةُ إنشاءِ الأشكال النمطية المستعمَلة لقيم البايتات المختلفة ترميزَ Hollerith.

انظر أيضاً: Hollerith tabulating/recording machine.

punched-card reader **قارئ بطاقات مثقبة**

انظر: card reader.

pure procedure **إجراء صرف**

أيُّ إجراءٍ يُعدِّلُ المعطياتِ المخصّصة ديناميكياً فقط (عادةً في الكدسة). لا يستطيعُ الإجراءُ الصرْفُ أن يُعدِّلَ المعطياتِ الشمولية ولا رمازَه الخاصّ به. يَسمحُ هذا التقييدُ بإمكان استدعاء الإجراء الصرف في آنٍ واحد معاً من قِبَل عدّة مهمات منفصلة.

انظر أيضاً: reentrant code.

purge (v.) **يُنظِّف**

يَحذِفُ معلوماتٍ قديمةً (أو لاحاجة إليها) حذفاً نظامياً، ملفاتٍ مثلاً.

push (v.)

1 يدفع [إلى كدسة]

يُضيفُ عنصراً جديداً إلى كدسة، وهي بنيةُ معطيات تُستخدَمُ عموماً للحفظ المؤقّت لأجزاء منقولة من المعطيات (بين أجزاء مختلفة من البرنامج) أو لنتائج عمليات حسابية.

انظر أيضاً: stack.

قارن: pop.

2 يدفع

في إنترنت والشبكات: يُرسِلُ معطياتٍ (أو برنامجاً) من مخدِّمٍ إلى زبون عند تحريض المخدِّم.

قارن: pull.

PVC **دارة افتراضية دائمة**

مختصر: permanent virtual circuit. ارتباطٌ منطقيٌّ دائمٌ بين

قارن: drop-down menu.

pulse **نبضة**

إشارةٌ عابرةٌ تَستمرُّ عادةً مدةً قصيرة، ولها حالتان منفصلتان للدلالة على الفاعلية والتوقف.

pulse amplitude modulation **ترنيم بمطال النبضة**

مختصره: PAM. طريقةٌ لترميزِ المعلومات في إشارة بتغيير مطال النبضات. تَتكوَّنُ الإشارةُ اللامرنَّمة من قطارٍ مستمرٍّ من النبضات الثابتة التردّد والمدة والمطال. يتغيّر مطال النبضات (أثناء الترنيم) للدلالة على المعلومات المرمَّزة.

قارن: pulse code modulation, pulse duration modulation, pulse position modulation.

pulse code modulation **ترنيم بترميز النبضة**

مختصره: PCM. طريقةٌ لترميزِ المعلومات في إشارة بتغيير مطال النبضات. وخلافاً للترنيم بمطال النبضة PAM التي يتغير فيها مطال النبضة باستمرار، فإن الترنيم بترميز النبضة يحدِّدُ مطالَ النبضات بعدةِ قيمٍ معرَّفة سلفاً. ولما كانت الإشارةُ متقطعةً أو رقْمية (بدلاً من كونها تماثلية)، كان الترنيم بترميز النبضة أكثر ممانعة للضجيج من الترنيم بمطال النبضة PAM.

قارن: pulse amplitude modulation, pulse duration modulation, pulse position modulation.

pulse duration modulation **ترنيم بمدة النبضة**

مختصره: PDM. طريقةٌ لترميزِ المعلومات في إشارة بتغيير عرض النبضات. تَتكوَّنُ الإشارةُ اللامرنَّمة من قطارٍ مستمرٍّ من النبضات الثابتة التردّد والمطال والمدة. تتغيّر مدةُ النبضات (أثناء الترنيم) للدلالة على المعلومات المرمَّزة.

يسمى أيضاً: pulse length modulation, pulse width modulation.

pulse length modulation **ترنيم بطول النبضة**

انظر: pulse duration modulation.

pulse position modulation **ترنيم بموضع النبضة**

مختصره: PPM. طريقةٌ لترميزِ المعلومات في إشارة بتغيير موضع النبضات. تَتكوَّنُ الإشارةُ اللامرنَّمة من قطارٍ مستمرٍّ من النبضات الثابتة التردد والمطال والمدة. يتغيّر موضع النبضات (أثناء الترنيم) للدلالة على المعلومات المرمَّزة.

Python [لغة] **Python**

لغةُ برمجةٍ غرضيةِ التوجه مفسَّرة interpreted ومُحْملة، طُوِّرتْ ووزِّعتْ مجاناً. تعمل Python على العديد من المنصات مثل UNIX، وWindows، وOS/2، وMacintosh، وتُستعمَلُ لكتابة تطبيقات TCP/IP.

عقدتين في شبكةِ ابتدالٍ switching رزمي. تبدو دارةُ PVC كأنها خطٌّ مخصَّصٌ للعقدتين، ولكن المعطياتِ ترسَلُ عبر حامل مشترك.

انظر أيضاً: common carrier, node, packet switching.

قارن: SVC.

ترنيم بعرض النبضة **PWM**

مختصر: pulse width modulation.

انظر: pulse duration modulation.

Q

قرصين دوّارَيْن، أحدهما للاتجاه الأفقي والآخر للعمودي. يقوم كلٌّ منهما بوصْلٍ (وفصْلٍ) تماساتٍ مُحِسَّيْن متوضعَيْن عليه. إن إشارتَي المحسَّيْن متعاكستان بالطَّور، وتحدِّدُ الفأرةُ التّماسَّ الذي سيوصل أولاً. جاءتْ تسميةُ الترميز التربيعي من أن كلَّ محسٍّ يرسِلُ إشارةً مربعة، بفرقِ طَوْرٍ قدره 90 درجة بالنسبة إلى إشارة المحسّ الآخر. فإذا ظَهرت الإشارةُ الأولى، فهذا يدل على أن الفأرةَ قد تحرّكتْ في اتجاهٍ معيّن، وإذا ظَهرت الثانية، تكونُ الفأرةُ قد تحرّكتْ في الاتجاه المعاكس.

انظر أيضاً: mechanical mouse, mouse, optomechanical mouse.

---

qualification testing

1 اختبار التأهيل

اختبارٌ صوريٌّ، يؤدِّيه عادةً المطوِّرُ من أجل المستهلك، ليبرهنَ على أن البرمجيةَ تُحقِّق متطلباتِه المحدَّدة.

2 اختبار التأهيل

اختبارٌ مُنجزٌ ليُبرهنَ للمتلقي على أنّ وحدةً برمجيةً، أو منظومةً، تُحقِّق متطلباته المحدّدة.

---

quality **جودة**

مجملُ السماتِ والمميزاتِ، لمنتَجٍ أو خدمةٍ، المتصلةِ بمقدرة المنتَج أو الخدمة على الوفاء بحاجات معيّنة.

انظر أيضاً: software quality.

---

quality assurance **ضمان الجودة**

نظامٌ من الإجراءات المنفَّذة للتحقق من أن منتَجاً (أو نظاماً) تشمله (أو يحقق) مَقَايِس standards مستقرّة.

يسمى أيضاً: quality control.

---

quantity **كميّة**

QAM

1 ترنيم مطالي تربيعي

انظر: quadrature amplitude modulation.

2 طريقة النفاذ الرتلي

انظر: queued access method.

QBE **استفسار بمثال**

انظر: query by example.

---

quadbit **رباعية بتات**

مجموعةٌ مؤلَّفةٌ من أربعة بتّاتٍ تُستخدَمُ لتمثيلِ جميعة واحدةٍ من 16 جميعة. في الاتصالات: تُستخدَمُ رباعيةُ البتّات لزيادةِ معدّلات الإرسال بترميز 4 بتّات في كلّ مرة، بدلاً من ترميز بتّ أو بتَّيْن. إن القيمَ الستَّ عشرة الممكنةَ لرباعيات البتّات هي كما يلي:
0000, 0001, 0010, 0011, 0100, 0101, 0110, 0111, 1000, 1001, 1010, 1011, 1100, 1101, 1110, 1111.

قارن: nibble.

---

quadrature amplitude modulation

ترنيم مطالي تربيعي

مختصره: QAM. في الاتصالات: طريقةُ ترميزٍ تجمَع بين الترنيم المطالي والترنيم الطَّوْري لإنشاء كوكبةٍ من نقاط الإشارة، تمثل كل نقطة فيها جميعة معينة للبتات، ويمكن تحديدُها بحالةٍ واحدة فقط من الحالات التي قد توجَد فيها الموجةُ الحاملة.

انظر أيضاً: amplitude modulation, constellation, phase-shift keying, trellis-coded modulation.

---

quadrature encoding **ترميز تربيعي**

أكثرُ الطرائق شيوعاً لتحديدِ الاتجاه أثناء تحريك الفأرة. في الفأرة الميكانيكية: تُنقَلُ حركةُ الكرةِ إلى حركةٍ أفقية وعمودية بواسطة

query

1 استفسار

إجــرائيةُ اســتخراجِ معطيــاتٍ مــن قــاعدةِ معطيــات وتقديمهــا للاستعمال.

2 استفسار

مجموعةٌ محدَّدةٌ من التعليمات لتكرار استخراج معطيات معيّنة.

query by example **استفسار بمثال**

مختصـره: QBE. لغةُ استفسارٍ سهلةُ الاستخدام منجَزة في عدة نظم إدارة قــاعدة معطيــات علاقاتيــة. فالمســتخدِمُ (عــند اســتخدامه للاستفســار بمثال) يحدِّدُ الحقــولَ الواجــب إظهارُهــا والصلات بين الجداول ومعــايير الاستحضــار مباشــرةً في استمارات تظهــر علــى الشاشــة. وهــذه الاســتماراتُ ليســتْ إلا تمثيلاً صــورياً مباشراً لبنية الجـداول والسـطور التي تتكوَّن منها قاعدة المعطيات. وهكذا تصبح عمـليةُ إنشـاء استفســار مجـرَّدَ إجـراءِ انـتقاءٍ وتدقيـقٍ من وجهة نظر المستخدِم.

query language **لغة استفسار**

مجموعـةٌ فرعيةٌ من لغةِ تداول المعطيات، خصوصاً ذلك الجزء المتعلق باستحضــار وإظهــار المعطيــات مــن قــاعدة معطيــات. تُســتخدَمُ في بعض الأوقات تجاوزاً للإشارة إلى كامل لغة تداول المعطيات.

انظر أيضاً: data manipulation language.

question mark **إشارةُ استفهام**

في بعـض نظـم التشـغيل والتطبيقات: محرفُ "قائم مقام wildcard" يُسـتخدَمُ غالبـاً لتمـثيل أيِّ محـرفٍ مفرد. إشارةُ الاستفهام هي أحد محـرفَي "قـائم مقـام" الـتي تَتقبّـلها أنظمـة التشـغيل: MS-DOS، وWindows NT، وOS/2.

انظر أيضاً: asterisk.

queue **رتل**

بنيةُ معطياتٍ متعددة العناصر، تُزالُ العناصر منها (بالتعريف الدقيق) بـنفس تـرتيب دخولهـا؛ أيْ تَتبع مـبدأ "الداخـل أولاً، يخـرج أولاً" FIFO. هـناك أيضـاً أنـواعٌ مـتعددةٌ مـن الأرتـال، لا تَسـتند إزالـةُ العناصـر مـنها إلى ترتيبِ الإدخال، بل إلى قيمةِ الأولوية المسنَدة إلى كلِّ عنصر مثلاً.

انظر أيضاً: element, deque.

عـددٌ، موجبٌ أو سالب، صحيحٌ أو كسري، يُستعمَلُ للدلالة على قيمةٍ ما.

quantization

1 استكمام

إجـرائيةٌ يجـري فيهـا تقسـيمُ المجـال المسـتمرّ لقيـم إشـارة دخـلٍ إلى مجـالات جـزئيةٍ غـير متراكـبة، وتُسْند قيمةُ خرجٍ منفصلة لكلِّ مجالٍ جـزئي إسـناداً فـريداً. وكـلّما وقعـتْ قـيمةُ الإشارة في مجالٍ جزئي معيَّن، أخَذَ الخرجُ القيمةَ المنفصلةَ الموافقة.

2 استكمام

الـتحويلُ مـن المجـال التماثليِّ إلى الرَّقْميِّ لإشارة خرج، الذي يُعطي خرجاً يتغيَّر بخطوات منفصلةٍ عندما يَتغيَّر الدخلُ تغيراً مستمراً.

quantize (v.) **يستكِمّ**

يُقسِّـم عنصـراً إلى وحـداتٍ منفصـلة مسـتقلّة (كمّـات quanta) ويُسنِد قيمةً إلى كلِّ وحدة ناتجة، ولا سيما في المجال الزمني.

قارن: digitize.

quantum

1 كمّة

في الاتصالات: الوحدةُ التي تَنتُجُ من تقسيم إشارةٍ بالاستكمام.

2 كمَّة

الحصةُ الزمنيةُ المخصَّصةُ في نظامِ اقتسام الزمن.

قارن: time slice.

3 كَمَّة

كميةٌ من شيءٍ ما، مثل وحدة الطاقة الإشعاعية في الفيزياء.

quartz crystal **بِلّورة كُوارتز**

قطعـةٌ من فلز الكوارتز لها شكلٌ وحجمٌ دقيقان، تُستخدَمُ من أجل خواصِّها الكهرضغطية. عندما يُطبَّقُ عليها جهدٌ كهرَبائيٌّ فإنها تهتزُّ بـتردّد يحدده أبعـاد البـلورة وشكلها. تُستخدَمُ البلوراتُ الكوارتزيةُ عمومـاً للـتحكّم في تـردّد الـدارات المهـتزّة، مـثل دارة الميقاتيـة في الحواسيب الصغرية.

انظر أيضاً: piezoelectric.

quasi-language **شبه لغة**

مصـطلحٌ ازدرائي يُعبِّر عن أيِّ لغةٍ برمجةٍ لا تَصلح لأيِّ عملٍ جديّ، بسبب قصورها في العديد من النقاط.

انظر أيضاً: sort algorithm.

قارن: bubble sort, insertion sort, merge sort.

quit (v.)

1 يترك

يَتوقّفُ بأسلوبٍ منتظم.

2 يوقف

يُنفِّذ الإيقافَ الطبيعيّ لبرنامجٍ، ويُعيد السيطرةَ إلى نظام التشغيل.

قارن: abort, bomb, crash, hang.

QWERTY keyboard لوحة مفاتيح QWERTY

مخططٌ نسقي layout لـلوحةِ مفاتيح، سُمِّيتْ بأسماء المحارفِ الستة الموجودة في أقصى يسار الصف الأعلى من محارف الأبجدية على معظم المخططات النسقية لـلوحات المفاتيح. وهي المقْيَسُ لمعظم الآلات الكاتبة ولوحات مفاتيح الحواسيب.

قارن: Dvorak keyboard, ergonomic keyboard.

قارن: stack.

queued access method طريقة النفاذ الرتلي

مختصره: QAM. تقنيةُ برمجةٍ تقصّر أزمنةَ التأخير في الدخل/الخرج عن طريق مزامنة انتقال المعلومات بين البرنامج وتجهيزات الدخل والخرج الحاسوبية.

quicksort فرز سريع

خوارزميةُ فرزٍ فعّالة، وصفها Hoare عام 1962، معتمداً على استراتيجية أساسية هي: "فرّق تسُد divide and conquer". تَبدأ خوارزميةُ الفرز السريع بمسْحِ اللائحةِ المراد فرزُها للبحث عن القيمة المتوسّطة. تُوضَعُ هذه القيمةُ (المسماة المرتكَز pivot) في موضعها النهائي من اللائحة. تُنقَلُ بعدها جميعُ العناصر الموجودة في اللائحة، التي تَقلّ قيمُها عن قيمةِ المرتكَز إلى أحد طرفي اللائحة، وتُنقَلُ العناصرُ التي تزيد قيمُها على قيمةِ المرتكَز إلى الطرف الآخر من اللائحة. يُعاد فرزُ كلِّ طرفٍ من طرفَي اللائحة بالطريقة ذاتها، حتى الحصول على لائحةٍ نهائية مفروزة كليّةً.

R

زرُّ انتقاء **radio button**

في واجهات المستخدم البيانية: وسيلةٌ لانتقاءِ أحدِ الخيارات المتعددة، مثل صندوق حوار. يبدو زرُّ الانتقاء كدائرةٍ صغيرة، تحوي (عند الانتقاء) دائرةً ممتلئةً أصغر منها، ويَعمل كأزرارِ انتقاء المحطات في مذياع السيارة. إن اختيارَ زرٍّ من مجموعة يُلغي الزرَّ المختارَ سابقاً، أيْ يمكِن انتقاءُ خيارٍ واحدٍ فقط من الخيارات في المجموعة في الوقت الواحد. وعلى العكس، تُستخدَمُ مربعاتُ التفقّد check box عند إمكانِ انتقاءِ أكثر من خيار في المجموعة في نفس الوقت.

ميقاتية الراديو **radio clock**

تجهيزةٌ تَستقبلُ بثاً إذاعياً يحوي إشارةَ توقيتٍ قياسية. تُستخدَمُ ميقاتيةُ الراديو في شبكاتِ الاتصالات لمزامنة ميقاتية العتاديات المضيفة مع مَصَاغةِ format زمن إحداثي عميم وفق ميفاق توقيت الشبكة.

انظر أيضاً: Network Time Protocol.

تردّد راديوي **radio frequency**

مختصره: RF. الجزءُ من الطيف الكهرطيسي المحصور بين تردد 10 كيلوهرتز و3000 جيغاهرتز. وهذا يقابلُ أطوالَ موجة تتدرّج من 30 كم إلى 1 ملم.

---

radio frequency interference

تداخل ترددات راديوية

انظر: RFI.

[ميفاق] RADIUS **RADIUS**

مختصر: Remote Authentication Dial-In User Service protocol. ميفاقٌ مقترَحٌ لإنترنت يَقوم فيه مخدِّمُ الاستيقان بتوفير معلومات التخويل والاستيقان لمخدِّمِ شبكةٍ يحاول المستخدِمون الاتصالَ به.

بحث وتطوير **R&D**

مختصر: research and development.

---

race condition

1 حالة تسابق

الظرفُ الذي تتفاعلُ فيه دارةُ التغذية الراجعة مع إجرائيات الدارات الداخلية، بحيث ينتُج سلوك غير منضبط في الخرج.

2 حالة تسابق

الظرفُ الذي تَنتشرُ فيه المعطيات سريعاً عبر الدارات المنطقية، متقدمةً كثيراً على إشارة الميقاتية المستخدَمة للتحكّم في مرورها.

منصَّب رفّياً **rack-mounted (adj.)**

مبنيٌّ لإرساله في إطارٍ معدني أو حاويةٍ ذات عرض قياسي (عادةً 19 أو 23 إنش) وذات ترتيبات لتنصيبه.

تطوير سريع للتطبيقات **RAD**

مختصر: rapid application development. طريقةٌ لبناء الأنظمة الحاسوبية، يُبرمَجُ النظامُ فيها ويُنَجَّزُ implemented على مقتطَعات، بدلاً من انتظار نهاية المشروع ليصبح جاهزاً للتنجيز. طَوَّرَ هذه الطريقةَ James Martin، وهي تَستخدِمُ أدواتٍ مثل CASE والبرمجة المرئية.

انظر أيضاً: CASE, visual programming.

راديان **radian**

الزاويةُ بين نصفَيْ قطرَيْ دائرة، بحيث يَكون طولُ القوس بينهما مساوياً نصف القطر. يُساوي محيطُ الدائرة قطرَ الدائرة مضروباً بالعدد pi، أيْ إن الراديان يُساوي 360 درجة مقسومةً على ضعف pi أو 180 مقسومة على pi وهذا يساوي تقريباً 57.2958 درجة. وبالعكس، يعطي ضربُ عدد الدرجات بـ pi/180 عدد الراديانات.

عـادةً أكثرَ الخوارزميـات فعّاليـة إذا أجـريَ الفـرزُ باسـتخدام القيم الاثـنانية، وهذا ما يُسهِّلُ المقارنات (هل الخانة المعطاة هي 0 أم 1؟) ويخفّض عدد اللوائح (تُنتِجُ كلُّ مرحلةٍ لائحتين على الأكثر).

rag **دون محاذاة**

عـدمُ انـتظامٍ في الحافَـةِ اليمـنى أو اليسـرى من الأسطر في نص على صـفحة مطـبوعة. تخـالِفُ عمـليةُ "دون محاذاة" عمليةَ التصفيف التي يَكـون شـكلُ الـنص فيهـا عـند إحـدى الحافَتَين أو كلـتيهما خطـاً شاقولياً مستقيماً.

انظر أيضاً: justify, ragged left, ragged right.

ragged left (adj.) **دون محاذاة من اليسار**

الحافَـةُ اليسـرى غـيرُ المنـتظمة لمجموعـةِ أسـطرٍ في نـصٍّ عـلى ورقـةٍ مطـبوعة. إن الـنصَّ المُحـاذى يميناً له هامشٌ دون محاذاةٍ من اليسار. يُسـتخدَمُ الـنصُّ دون محاذاةٍ من اليسار أحياناً لإعطاء الأثر المرئي في الإعلانات.

انظر أيضاً: rag, right-justify.

ragged right (adj.) **دون محاذاة من اليمين**

الحافَـةُ اليمـنى غـيرُ المنـتظمةِ لمجموعـةِ أسـطرٍ في نـصٍّ عـلى ورقـةٍ مطبوعة. إن النصَّ المُحاذى يساراً له هامشٌ دون محاذاةٍ من اليمين. وتَكـون الرسـائلُ والوثائق الأخرى المطبوعةُ بمعالج نصوص، مُحاذاةً يساراً عادةً، ولها هوامشُ يُمنى دون محاذاة.

انظر أيضاً: rag, right-justify.

RAID

صفيفة مكرّرة من الأقراص المستقلة (سابقاً: الرخيصة)

مختصـر: redundant array of inexpensive disks. طـريقةٌ لـتخزينِ المعطيـات بحيـث تـتوزَّع المعطيـاتُ والمعلـوماتُ المستخدَمةُ لتصـحيحِ الأخطـاء، مـثل بـتّات الـنديّة أو ترميـز Hamming عـلى مِسْـوَقَي قرصَـيْن صُـلْبَين (أو أكـثر) لتحسـين الأداء والموثوقيـة. إن صفيفةَ الأقراصِ الصُّلبةِ محكومةٌ ببرمجياتِ إدارةِ الصفيفات وبمتحكّم الأقـراص الـذي يتولى تصحيحَ الأخطاء. يُستخدَمُ RAID عموماً في مخدِّمـات الشـبكة. وهـناك عـدةُ مسـتويات معرَّفة لـ RAID تقدِّم حلولاً وسطى مختلفة من حيث سرعة النفاذ والموثوقية والكلفة.

انظر أيضاً: disk controller, error-correction coding, Hamming code, hard disk, network server, parity bit.

انظر أيضاً: authentication, protocol, server.

radix **أساس [العدّ]**

أسـاسُ نظـام عدٍّ؛ فهو في النظام الاثناني مثلاً يساوي 2، وفي النظام العشـري يسـاوي 10، وفي الـنظام الـثماني يسـاوي 8، وفي الـنظام الست عشري يساوي 16.

انظر أيضاً: base.

radix-minus-1 complement

متمم إلى الأساس -1

في نظـام لتمـثيل الأعـداد يَسـتعمِلُ عـدداً ثابـتاً مـن الخانات الممكنة (الأسـاس) وعـدداً ثابـتاً مـن المواضع لهذه الخانات: العددُ الناتجُ من عـددٍ آخـرَ بطـرحِ كلِّ خانةٍ من خانات العددِ الآخر من أعلى قيمةٍ ممكـنة لـلخانة (المسـاوية للأسـاس نـاقص 1). فمـثلاً، في نظـام مـن أعـداد عشرية ذوات 5 خانات، يكون المتمم إلى الأساس -1 للعدد 1.234 هـو 98.765؛ وبإضـافة أي عـدد إلى متممه إلى الأساس -1 نحصـل عـلى أكـبر عـدد ممكـن في النظام (في المثال العدد 99.999). وبإضـافة 1 إلى هذا العدد نحصل في مثالنا على العدد 100.000، ولمّا كـانت الخانـاتُ المسـتعمَلةُ هـي فقـط الخانـات الخمـس الدنيـا، فإن الـناتجَ يكـون صـفراً. وهكـذا يَكـون العـددُ السـالب لأيِّ عـدد في النظام هو متممه إلى الأساس -1 مضافاً إليه 1، لأن a+a=0-.

في الـنظام الاثـناني: المتمِّمُ إلى الأسـاس -1 هو المتممُ للواحد، وهو ما يَسهُلُ تحقيقُه إلكترونياً بعكس جميع البتّات.

radix point **فاصلة كسرية**

الـنقطةُ (أو أي محـرف آخـر) يَفصـلُ الجزءَ الصحيحَ لعددٍ عن الجزء الكسـري. في الـنظام العشـري: تَكون الفاصلةُ الكسرية هي نفسـها الفاصلة العشرية، كما في العدد 1.33.

radix sorting algorithm

خوارزمية فرز حسب الأساس

خوارزميـةٌ تَفـرز بـتجميع العناصـر وفـق الأجـزاء المـتلاحقة مـن مفاتـيحها. إن فـرز لائحة من الأعداد التي تقع في المجال 0-999 هو مثال بسيط على ذلك. تُفرَزُ اللائحةُ أولاً حسب خانة المئات ضمن مجموعـة تصـل إلى 10 لوائـح، ثـم تخـزَّن كلُّ لائحة (واحدة في كلِّ مرة) ضمن مجموعة تصل إلى 10 لوائح حسب خانة العشرات، وأخيراً، يُفرَزُ كلٌّ من هذه اللوائح حسب خانة الآحاد. تَكون هذه الخوارزمية

بفعالية، حصَرَ استخدامَ ضغْط الـ RAM عموماً في الحواسيب الشخصية PC القديمة فقط.

انظر أيضاً: compression, RAM.

قرص RAM **RAM disk**

مِسْوَقُ قرصٍ disk drive محاكًى تخزَّنُ معطياتُه في ذاكرةِ RAM. يَسمحُ برنامجٌ خاصٌ لنظامِ التشغيل بالقراءة من (أو الكتابة في) التجهيزة المحاكاة كما لو كانت مِسْوَقَ أقراص. إن أقراصَ RAM سريعةٌ جداً، لكنها تتطلّب إخلاءَ جزءٍ من الذاكرة. تَستخدِمُ أقراصُ RAM أيضاً الذاكرةَ المتلاشيةَ عادةً، لذا تضيع المعلوماتُ المخزَّنة فيها عند انقطاع التغذية، ولتفادي هذه المشكلة يُتيح العديدُ من الحواسيبِ المحمولةِ أقراصَ RAM التي تَستخدِمُ CMOS RAM ذات بطارية مساندة.

انظر أيضاً: CMOS RAM.

قارن: disk cache.

إنعاش الـ RAM **RAM refresh**

انظر: refresh.

قاطن في الـ RAM **RAM resident**

انظر: memory-resident.

RAM-resident program

برنامج قاطن في الـ RAM

انظر: terminate-and-stay-resident program.

مبدّل رقمي–تماثلي في RAM **RAMDAC**

مختصر: random access memory digital-to-analog converter. رقاقةٌ إلكترونيةٌ متضمَّنةٌ في المواءماتِ الفيديوية VGA وSVGA التي تَنقُلُ التمثيلَ الرقْميَّ للبكسل إلى معلومةٍ تماثليةٍ لازمةٍ للإظهار على المرقاب. ويُعزِّزُ وجودُ هذه الرقاقة عموماً الأداءَ الفيديويَّ الإجمالي.

نفاذ انتقائي (عشوائي) **random access**

إمكانُ أن يجدَ الحاسوبُ موضعَ تخزينٍ محدَّداً، ويذهب إليه دون أن يَبحثَ تتابعياً عنه بدءاً من الموضع الابتدائي. وهذا يُكافئُ إمكانَ العثور على عنوانٍ ما في دفتر العناوين دون الحاجة إلى البحث تتابعياً في كافة العناوين. توفّر ذاكرةُ الحاسوب المصنوعةُ من أنصاف النواقل نفاذاً عشوائياً (نفاذ عشوائي إلى الذاكرة). وتَسمحُ

[ذاكرة] RAM **RAM**

مختصر: random access memory. ذاكرةٌ مبنيةٌ على أنصاف النواقل، تستطيع وحدةُ المعالجة المركزية CPU (أو أي عتاديات أخرى) أن تَقرأَها وتَكتب فيها. ويمكِن النفاذُ إلى مواضعِ التخزين فيها بأيِّ ترتيب. هناك أنواعٌ مختلفةٌ من ذواكرِ ROM قابلةٌ للنفاذ العشوائي، غير أنه لا يمكِن الكتابةُ فيها. ومع ذلك فإن المصطلحَ RAM يَدلُّ عموماً على ذاكرةٍ متلاشية يمكِن الكتابةُ فيها والقراءةُ منها.

قارن: core, EPROM, flash memory, PROM, ROM.

خابية RAM **RAM cache**

ذاكرة خابية يَستخدِمها النظامُ لتخزين واستحضار المعطيات من الذاكرة RAM، ويمكِنُ عادةً تخزين مقتطَعاتٌ من المعطيات (التي يتكرر النفاذ إليها) في الذاكرة الخابية، وذلك لإتاحة نفاذٍ أسرع بالمقارنة بتجهيزاتِ التخزين الثانوية، مثل الأقراص.

انظر أيضاً: cache, RAM.

بطاقة RAM **RAM card**

بطاقةُ داراتٍ مضافةٍ تحوي ذاكرةَ RAM ودارات التواجه المنطقية اللازمة لفكّ ترميز عناوين الذاكرة.

حافظة RAM **RAM cartridge**

انظر: memory cartridge.

رقاقة RAM **RAM chip**

تجهيزةُ تخزينٍ تَستخدِمُ الموادَّ نصف الناقلة. يمكِن أن تَكونَ رقاقاتُ RAM ذاكرةً سكونيةً أو ذاكرةً ديناميكية.

انظر أيضاً: dynamic RAM, static RAM.

ضغط الـ RAM **RAM compression**

مختصر: Random Access Memory compression. كانتْ هذه التقانةُ محاولةً من عددٍ من بائعي البرمجيات لحلِّ مسألةِ العَوَز إلى الذاكرةِ الشمولية في بيئة Windows 3.x. يُضْعِفُ ضغطُ المحتويات الاعتيادية للذاكرةِ RAM حاجةَ النظام إلى الكتابة والقراءة في الذاكرة الافتراضية (المبنية على الأقراص الصُّلبة) وهذا ما يؤدّي إلى تسريعِ النظام، لأن الذاكرةَ الافتراضيةَ أبطأُ بكثيرٍ من الذاكرة RAM. ولكن انخفاضَ أسعارِ الـ RAM وإدخالَ Windows 95 وWindows NT اللذين يتعاملان مع الـ RAM

أو انتقائها ودمجها في صيغة.

2 مجال (رواحة)

في الاستخدام الأعم: المدى بين قيمتين محدّدتين دنيا وعليا. ويُعدّ تدقيقُ المجال طريقةً مهمةً في إقرار صلاحية المعطيات المدخَلة إلى التطبيق.

range check **تدقيق المجال**

في البرمجة: تدقيقُ الحدَّين الأعلى والأدنى لقيمةٍ ما، ومن ثم تحديدُ ما إذا كانت القيمةُ تقع ضمن مجالٍ مقبول.

انظر أيضاً: limit check.

RARP **ميفاق تعيين العنوان عكسياً**

مختصر: Reverse Address Resolution Protocol. أحدُ مَوافيق TCP/IP المستخدَم لتعيين العنوان IP (أو العنوان المنطقي) لعقدةٍ ضمن شبكة محلية متصلة بإنترنت عندما يَكون العنوانُ العتادي (أو الحقيقي) وحده هو المعروف. ومع أن RARP يُشير فقط إلى العثور على العنوان IP في حين أن ARP يختصّ بالإجراء المعاكس، فإن ARP يُستخدَمُ عادةً للدلالة على المعنيين.

انظر أيضاً: ARP.

RAS **مخدِّم نفاذ من بُعد**

انظر: remote access server.

raster **خطوط المسح [التسامتي]**

شكلٌ نمطيٌّ مستطيلٌ من الخطوط.

raster display **مظهار بالمسح التسامتي**

مرقابٌ فيديويٌّ (CRT عادة) يُظهِرُ صورةً على الشاشة كسلسلةٍ من خطوطِ المسْحِ الأفقية من الأعلى إلى الأسفل. يتألّفُ كلُّ سطرِ مسْحٍ من بكسلاتٍ يمكِن إضاءتُها وتلوينُها إفرادياً. تُعدّ شاشاتُ التلفاز ومراقيبُ الحواسيب مظاهيرَ بالمسْحِ التسامتي.

قارن: vector display.

raster graphics **بيانيات تسامتية**

طريقةٌ لتوليدِ البيانيّات التي تتعامل مع صورةٍ كمَجْمَعَةٍ من النقاط الصغيرة (بكسلات)، المتحكَّمِ فيها تحكّماً مستقلاً والمرتبة وفق أعمدة وأسطر.

قارن: vector graphics.

بعضُ أنواع الملفات المخزّنة على الأقراص أيضاً بالنفاذ العشوائي في بيئة نظم تشغيل معيّنة. إن أفضل استخدامٍ لمثل هذه الملفات هو في حالة المعطيات التي لا تتعلّق أيُّ تسجيلةٍ record فيها تعلّقاً أصالياً بما قبلها أو بعدها، مثل حالة لوائح الزبون أو المستودعات.

يسمى أيضاً: direct access.

قارن: indexed sequential access method, sequential access.

random access memory **ذاكرة عشوائية النفاذ**

انظر: RAM.

random failure

1 عطل عشوائي

عطلٌ لا يمكِن التنبؤُ بحدوثه إلاّ احتمالياً أو إحصائياً.

انظر أيضاً: intermittent fault, transient error.

2 عطل عشوائي

أيُّ عطلٍ سببُه و/أو آليتُه يجعلُ وقتَ حدوثِه غير قابل للتنبؤ به.

random noise **ضجيج عشوائي**

إشارةٌ لا علاقة فيها بين الزمن والمطال، ومؤلفة من عدة ترددات تظهر عشوائياً، دون أن يكون لها شكل محدد، ودون إمكان توقّعها.

random number generation **توليدُ أرقامٍ عشوائية**

توليدُ تتالي أرقامٍ عشوائية لا يمكِن التنبؤُ بها، لا يَكون فيه أيُّ رقْمٍ من الأرقام أرجح حدوثاً من بقية الأرقام الأخرى في زمن أو مكان معيّن. إن توليدَ أرقامٍ عشوائيةٍ مثاليةٍ غيرُ ممكن عموماً. وتُسمّى إجرائيةُ التوليدِ المستخدَمة في الحواسيب تسميةً أنسب وهي توليد أرقام "عشوائية زائفة pseudorandom".

range

1 مجال

كتلةٌ من الخلايا المنتقاةِ لمعالجةٍ متشابهةٍ في وريقات الجدولة spreadsheet. وهو مجالٌ من الخلايا الممتدة على سطرٍ، أو عمودٍ، أو على جميعة منهما معاً، إلا أن جميع الخلايا يجب أن تَكونَ متلاصقةً، وتتقاسم حافَة مشتركة واحدة على الأقل. تَسمحُ المجالاتُ للمستخدِم بالتأثير في عدة خلايا بأمْرِ تحكّمٍ وحيد، مثل إصاغة format الخلايا إصاغة متشابهة، أو إدخال المعطيات نفسها إلى كلٍّ منها، أو إعطائها اسماً مشتركاً ومعالجتها باعتبارها وحدة،

قارن: cooked mode.

ray tracing **تعقّب الشعاع [الضوئي]**

طريقةٌ متطورة ومعقدة لتوليد بيانيّات حاسوبية عاليةِ الجودة. تَحسب طريقةُ تَعقّب الشعاعِ اللونَ والشدةَ لكلٍّ بكسلٍ في الصورة، عن طريق رسْمِ حزمةٍ وحيدة من الأشعة الضوئية الارتجاعية، وتحديد كيفية تأثرها أثناء مسيرها بمنبعٍ يُضيءُ الأغراضَ في الصورة. تتطلّب طريقةُ تعقبِ الشعاع إمكانات معالجة كبيرة، لأن على الحاسوب حسابَ انعكاس الأشعة الفردية وانكسارها وامتصاصها، وسطوع ومستوى شفافية وانعكاسية كل غرض أيضاً، إضافة إلى وضعية الناظر والمنبع الضوئي.

RCA connector **مربط RCA**

مِربَطٌ يُستعمَلُ لربطِ تجهيزاتٍ سمعية وفيديوية (مثل معدّات الصوت المجسّم أو مرقاب فيديو مركّب) إلى موائمة فيديوية للحاسوب.

انظر أيضاً: composite video display.

قارن: phono connector.

RDBMS **نظام إدارة قواعد معطيات علاقاتية**

مختصر: relational database management system.

انظر: relational database.

RDO **أغراض معطيات بعيدة**

انظر: Remote Data Objects.

read **قراءة**

نقلُ المعطيات من منبع دَخْل إلى ذاكرة الحاسوب، أو من الذاكرة إلى وحدة المعالجة المركزية CPU.

قارن: write.

read (v.) **يَقرأ**

ينقلُ المعطياتِ من منبعٍ خارجي (كالقرص أو لوحة المفاتيح) إلى الذاكرة، أو من الذاكرة إلى وحدة المعالجة المركزية CPU.

قارن: write.

read error **خطأُ قراءة**

خطأٌ يُصادَفُ أثناء قيام الحاسوب بالحصول على معلومات من وسيطة خزن أو مصْدرِ دخْلٍ آخر.

قارن: write error.

raster image **صورة تسامتية**

صورةُ مظهارٍ مؤلّفةٌ من أشكالٍ نمطية من البكسلات المضيئة والداكنة (أو المختلفة الألوان) ضمن صفيفةٍ مستطيلة.

انظر أيضاً: raster graphics.

raster image processor **معالج صورة تسامتية**

مختصره: RIP. تجهيزةٌ تتألّفُ من عتاديات وبرمجيات، تحوِّلُ البيانيات المتجهية و/أو النص إلى صورة تسامتية (مقابَلة نقطياً bit-mapped). تُستخدَمُ معالجاتُ الصورة التسامتية في الطابعات الصفحية وفي المُنضِّدات الضوئية والراسمات الكهرَساكنة. تَحسب هذه المعالِجاتُ قيمَ الإضاءة والألوان لكلٍّ بكسلٍ في الصفحة، بحيث تقوم بكسلات الشكل النمطي الناتج بإعادةِ توليد البيانيّات الشعاعية والنص الموصوفة في الأصل.

raster-scan display **مظهار بالمسح التسامتي**

انظر: raster display.

rasterization **تسامت [بيانيات]**

تحويلُ بيانيّاتٍ شعاعيةٍ (صور موصوفة بدلالة عناصر رياضية كالخطوط والنقاط) إلى صورٍ مكافئةٍ مؤلّفة من أشكال نمطية من البكسلات يمكِن تخزينُها والتعاملُ معها كمجموعة من البتات.

انظر أيضاً: pixel.

raw data

1 معطيات خام

معطياتٌ غير مُصَاغَةٍ unformatted وغير معالَجةٍ عادةً، كما هو الحال في دفق البتّات التي لم ترشَّحْ filtered لاستخلاص الأوامر أو المحارف الخاصة.

انظر أيضاً: raw mode.

قارن: cooked mode.

2 معطيات خام

معلوماتٌ جُمِّعتْ، ولمّا تقيّم بعدُ.

raw mode **نمطٌ خام**

وسيلةٌ "يَرى" بها نظاما التشغيل UNIX، وMS-DOS التجهيزاتِ المحرفية. إذا كانت التجهيزةُ من النمط الخام، فإن نظامَ التشغيل لا يرشِّحُ filter محارفَ الدخل، ولا يُهيّئ علاجاً خاصاً لمحارف العودة إلى السطر وعلامات نهاية الملف وتلقيم السطر والجدولة.

انظر: input/output channel.

read/write head **رأس قراءة/كتابة**

انظر: head.

read/write memory **ذاكرة قراءة/كتابة**

الذاكرةُ التي يمكن القراءةُ منها والكتابةُ فيها (تعديلها). تُعدّ ذاكرةُ RAM والذاكرةُ المغنطيسية ذاكرةَ قراءةٍ وكتابة.

قارن: ROM.

real address **عنوانٌ حقيقي**

عنوان (آلة) مطلق يوصِّف موضعاً مادياً من الذاكرة.

قارن: relative address, virtual address.

real mode **نمطٌ حقيقيّ**

نمطُ تشغيلٍ في معالجات Intel 80x86 الصغرية. يستطيعُ المعالِجُ في النمط الحقيقي تنفيذَ برنامجٍ واحدٍ فقط في كلّ مرة، ولا يستطيعُ النفاذَ إلاّ إلى 1 ميغابايت على الأكثر، لكنه يستطيعُ النفاذَ بحرّية إلى ذاكرة النظام وإلى تجهيزات الدخل/الخرج. النمطُ الحقيقيُّ هو الوحيدُ المتاحُ في المعالج 8086، وهو نمطُ التشغيل الوحيد الذي يَتقبّله MS-DOS. أما النمطُ المحميُّ المتاحُ في المعالجات الصغرية 80286 وما يفوقها، فهو يوفّر (في المقابل) إدارةَ الذاكرة وحمايةَ الذاكرة اللازمة لبيئات تعدد المهمات.

انظر أيضاً: privileged mode.

قارن: protected mode.

real-mode mapper **مطبِّق النمط الحقيقي**

مختصره: RMM. تحسينٌ لنظمِ Windows 3.x يَسمحُ بنظامِ ملفات ذي 32 بتّ. يوفِّر مطبِّقُ النمطِ الحقيقيّ لسلسلةِ سوّاقات تجهيزاتِ DOS واجهةَ نفاذٍ إلى الأقراص ذات 32 بت.

real number

1 عدد حقيقي

عددٌ يمكن تمثيلُه في نظامِ عدٍّ ذي أساسٍ معطى (كالنظام العشري) بمتتالية منتهية أو غير منتهية من الخانات، وبفاصلة كسرية. فمثلاً، 1.1 هو عدد حقيقي، وكذلك العدد ...0.33333.

قارن: imaginary number.

2 عدد حقيقي

نوعُ معطيات (في لغة برمجة مثل Pascal)، يُستعمَلُ لتخزين قيم

read notification **إعلام بالقراءة**

سِمةٌ من سِماتِ البريد الإلكتروني تُزوِّدُ المرسِلَ بمعلوماتٍ راجعةٍ تفيده أن الرسالةَ قد قرأها المتلقي.

read-only (adj.) **للقراءة فقط**

قابلٌ للاستحضار (للقراءة) لا للتغيير (للكتابة). يمكن إظهارُ أو طباعةُ ملفٍّ (أو وثيقة) للقراءة فقط، ولكن لا يمكن تعديلُه في أيِّ حالٍ من الأحوال. تَحتفظُ ذاكرةُ القراءة فقط ROM بالبرامجِ التي لا يمكن تغييرُها، ويمكن "الاستماعُ" إلى وسيطةِ تخزين مخصَّصة للقراءة فقط (مثل القرص CD-ROM) ولكن لا يمكن استعمالُها لتسجيل المعلومات.

read-only access **نفاذ للقراءة فقط**

نوعٌ من النفاذ إلى المعطيات، يمكن فيه قراءةُ المعطيات، ولكن لا يمكن تغييرُها أو حذفُها.

read-only attribute **خاصيةُ القراءةِ فقط**

في Windows وOS/2: خاصيةُ ملفٍّ تُخزَّن مع دليل الملفّ لتبيين: أيمكن تغيير الملفّ أو محوه أم لا؟ عند إلغاءِ خاصية القراءةِ فقط، يمكن تعديلُ الملفِّ أو حذفُه، وعند تفعيلها يمكن إظهارُ الملفّ فقط.

read-only memory **ذاكرة قراءة فقط**

انظر: ROM.

read-only terminal **مطراف قراءة فقط**

انظر: RO terminal.

reader **قارئ**

انظر: card reader.

README **[ملف] "اقرأني"**

ملفٌّ يحوي معلوماتٍ يحتاج إليها المستخدِمُ أو يجدها مفيدةً، وقد لا تكون مُتضمَّنةً في الوثائق. تُوضَعُ ملفاتُ README على قرصٍ بصيغة نصٍّ صرف (دون محارف غريبة أو خاصة بالبرنامج) بحيث تَسهُل قراءتُها من قِبَل برامج معالجات النصوص المتنوعة.

read/write (adj.) **قراءة/كتابة**

مختصره: R/W. قابلٌ للقراءة والكتابة معاً.

read/write channel **قناة قراءة/كتابة**

نظامُ تشغيلٍ صُمِّمَ (أو استُمثِل optimized) لحاجات بيئة التحكّم في الإجرائيات.

انظر أيضاً: real-time system.

real-time system **نظام بالزمن الحقيقي**

حاسوبٌ و/أو نظامٌ برمجي يتفاعل مع الأحداث قبل أن تغدوَ من أحداث الماضي. فمثلاً، يجب أن يعالِجَ نظامُ تجنُّب حدوث اصطدامات بين الطائرات دخْلَ الرادار، ويكشفَ أيَّ اصطدامٍ محتمل، ويحذِّرَ المتحكِّمين في حركة المرور الجوية أو قادة الطائرات ليَكونَ لديهم الوقت الكافي للتصرف.

real type **نوع "حقيقي"**

نوعٌ من المعطيات يمكن أن تَكونَ قيمُ عناصرها أعداداً حقيقيّة، ويمكن أن تُجرَى عليها العملياتُ الحسابية للأعداد الحقيقيّة، مثل: الجمع، والطرح، والضرب، والقسمة، والجذر التربيعي.

قارن: character type, enumeration type, integer type, logical type.

RealAudio **RealAudio [برمجية]**

برمجياتُ Web ترسِلُ الأصواتَ المسجَّلة أو الحيّة live إلى زبون ما (مثل متصفِّح Web) وذلك بفكّ ضغطِها أثناء العمل، بحيث يمكن لمستخدِمِ متصفِّحِ Web الاستماعُ إليها في الزمن الحقيقي.

reallocate **إعادة تخصيص (تخصيص مجدَّد)**

وظيفةٌ في لغةِ C تَسمحُ للمبرمِجِ بأن يَطلبَ جزءاً من الذاكرة الديناميكية أكبر مما سبق إسناده لمؤشر محدّد.

انظر أيضاً: dynamic memory allocation.

reboot (v.) **يعيد الإقلاع**

يُعيدُ تشغيلَ الحاسوب بإعادة إيساق نظام التشغيل.

انظر أيضاً: boot, bootstrap, cold boot, warm boot.

receipt notification **إعلام بالاستلام**

من سِماتِ البريد الإلكتروني التي تُزوِّدُ المرسِلَ بمعلوماتٍ راجعةٍ تفيده أن الرسالةَ قد استلمها المتلقي.

receive (v.) **يستقبل**

يَقبَلُ المعطيات من نظامِ اتصالٍ خارجي مثل شبكة LAN أو خط هاتفي، ويُخزِّن هذه المعطيات على أنها ملفّ.

بحدود دقة معيّنة. تتضمّن هذه القيم أجزاءً صحيحةً وكسرية.

انظر أيضاً: double-precision, single-precision.

real storage **وسيطة خَزْن حقيقية**

مقدارُ ذاكرةِ الـ RAM المتاحة في النظام، وهي مختلفة عن الذاكرة الافتراضية.

يسمى أيضاً: physical memory, physical storage.

انظر أيضاً: virtual memory.

real-time (adj.) **في الزمن الحقيقي (واقعي)**

صفةٌ لإطارِ الزمنِ المفروضِ بقيودٍ خارجية. إن عملياتِ الزمنِ الحقيقيِّ هي تلك التي تتوافق فيها أعمالُ الآلة مع الإدراك البشري للزمن، أو تلك التي تَتتابَعُ فيها عملياتُ الحاسوب بنفس معدَّل السيرورة الفيزيائية أو الخارجية. تُميِّزُ عملياتُ الزمنِ الحقيقيِّ نظمَ معالجةِ المبادلات، ونظمَ توجيهِ الطائرات، والتطبيقات العلمية، وبعض المجالات الأخرى التي يجب فيها على الحاسوب أن يستجيبَ للحالات فور حدوثها (مثل إحياءٍ animating بيانيٍّ في محاكي الطيران، أو القيام بتصحيحات بالاعتماد على القياسات).

real-time animation **إحياء في الزمن الحقيقي**

إحياءٌ حاسوبيّ تتجدَّدُ فيه الصورُ على الشاشة بنفس السرعة التي يمكن للأغراض المحاكاة أن تتحرّكَ بها في العالم الحقيقي. يَسمحُ الإحياءُ في الزمن الحقيقي بالتدخّل الديناميكيّ للمستخدِم، لأن الحاسوبَ يمكن أن يَقبلَ (أو يُدخِل) الضغطَ على المفاتيح أو حركات المتحكّم أثناء رسم الصورة التالية في تتالي الحركة. يستفيدُ الإحياءُ التكتيكي (كبرنامج محاكاة الطيران) من الإحياء في الزمن الحقيقي في نقل لُعَبِ التسلية إلى أفعال على الشاشة. أما الإحياء في الزمن الافتراضي، فهو على العكس، إذ تُحسَب أُطُر frames الصورة أولاً ثم تخزَّن ليعادَ تشغيلُها فيما بعد بسرعة أكبر لتحقيق حركة أسلس.

انظر أيضاً: animation, bit block.

real-time clock **ميقاتية الزمن الحقيقي**

انظر: clock.

real-time conferencing **ائتمار في الزمن الحقيقي**

انظر: teleconferencing.

real-time operating system

نظام تشغيل بالزمن الحقيقي

Receive Data — **استقبال معطيات**

انظر: RXD.

recompile (v.) — **يعيد التصريف (يصرِّف مجدّداً)**

يُصرِّفُ برنامجاً ما ثانيةً، ويكون ذلك عادةً بسبب ضرورة إجراء بعض التعديلات على الرماز المصدري نتيجةً لرسائل خطأ ولّدها المصرِّف compiler.

انظر أيضاً: compile.

record — **تسجيلة**

بنيةُ معطيات (أي جَمْعَةٌ من الحقول أو العناصر) لكلٍّ منها اسْمُه ونوعُه الخاصان. وخلافاً للصفيفة (التي تمثل جميعُ عناصرها نوعَ المعلومات ذاته، والتي يُنفَذ إليها بواسطة دليل)، فإن عناصرَ التسجيلة تمثل أنواعاً مختلفةً من المعلومات ويُنفَذ إليها بالاسم. يمكن النفاذُ إلى تسجيلةٍ باعتبارها وحدةً من العناصر المجتمعة، ويمكن كذلك النفاذُ إلى العناصر إفرادياً.

انظر أيضاً: array, data structure, type.

record (v.) — **يسجّل**

يَحفظُ معلومات، في ملفٍّ عادةً.

record format — **مَصَاغَةُ التسجيلة**

انظر: record structure.

record head — **رأس التسجيل**

التجهيزةُ في آلة الشريط التي تَضعُ المعطيات على الشريط. وفي بعض آلات الشريط، يُجْمَعُ رأسُ التسجيل برأسِ القراءة.

record layout — **مخطط [توضع] التسجيلة**

تنظيمُ حقول المعطيات ضمن تسجيلة.

record length — **طول التسجيلة**

مقدارُ مساحة التخزين اللازمة لِيَسعَ تسجيلةً، ويُقدَّر عادةً بالبايت.

record locking — **قَفْلُ التسجيلة**

استراتيجيةٌ تُتَّبع عادةً في المعالجة الموزَّعة وفي حالات تعدد المستخدِمين الأخرى لمنْعِ قيامِ أكثر من مستخدِمٍ في كلِّ مرة بكتابةِ المعطيات في تسجيلة معينة.

record number — **رقم التسجيلة**

رقْمٌ فريدٌ يُسنَدُ إلى تسجيلةٍ في قاعدة المعطيات لتعيينها. ويمكن أن يُعيِّنَ رقْمُ التسجيلةِ تسجيلةً موجودةً بواسطة موضعها (مثلاً، التسجيلة العاشرة من بداية قاعدة معطيات)، أو يمكن أن يُسنَدَ إلى التسجيلةِ ليُستخدَمَ مفتاحاً (مثلاً، الرقم 00742 يُسند إلى التسجيلة العاشرة من بداية قاعدة المعطيات).

record structure — **بنية التسجيلة**

لائحةٌ مرتَّبةٌ من الحقول المكوِّنة للتسجيلة، مقترنةٌ بتعريف نطاق (القيم المقبولة) كلِّ حقل.

recover (v.)

1 يعود [إلى حالة مستقرّة]

يعودُ إلى حالةٍ مستقرة بعد حصول خطأ. يعودُ برنامجٌ إلى حالةٍ مستقرة بعد خطإٍ، باسترجاع استقراره واستئناف تنفيذ التعليمات دون تدخّل المستخدِم.

2 يعيد [إلى حالة مستقرّة]

يَضع مجدَّداً في وضعيةٍ مستقرة. يمكن لمستخدِمِ الحاسوب أن يستعيدَ المعلوماتِ المفقودةَ أو المتضررة، باستخدام برنامجٍ يبحث عن أيِّ معلوماتٍ متبقيةٍ في الذاكرة ويُنقذها. يمكن أن تعودَ قاعدةُ معطيات إلى حالةٍ مستقرة، باستعادة سلامة معلوماتها بعد حصول بعض المشكلات التي أدت إلى الإضرار بها، كالانتهاء غير الطبيعي لبرنامج إدارة قاعدة معطيات.

recoverable error — **خطأ قابل للتصحيح**

خطأٌ يمكن تدبّره بنجاحٍ برمجياً. مثلاً، إذا أدخَلَ المستخدِمُ رقْماً في حين أن المطلوب هو حرف، يستطيعُ البرنامجُ إظهارَ رسالةِ خطإٍ ببساطة، وحَث المستخدِمِ على الإدخال مرةً أخرى.

recovery — **استعادة**

استرجاعُ معطياتٍ فُقِدَتْ، أو ترميمُ معطيات متضاربة، أو معطيات اعتراها خطأٌ إثر إصابة النظام بعطل. غالباً ما تُنجَزُ الاستعادةُ باستخدام قرص أو شريط وباستخدام ثبت النظام.

انظر أيضاً: backup.

rectifier — **مقوِّم**

أحدُ مكوِّنات دارةٍ يمرِّر التيارَ المتدفق في أحد الاتجاهين، ويوقفه في الاتجاه الآخر. تُستعمَلُ هذه المقوِّماتُ في تحويلِ التيار المتناوب إلى تيارٍ مستمرّ.

مَقَايِسُ standards الاتصالات التي نشرتْها الهيئةُ الاستشاريةُ الدولية للبرق والهاتف CCITT.

red-green-blue **أحمر–أخضر–أزرق**

انظر: RGB.

redirection **إعادةُ التوجيه**

إجرائيةُ الكتابةِ في (أو القراءة من) ملفٍّ أو تجهيزة يختلفان عن الهدف أو المصْدر الاعتيادي. فمثلاً، يقوم أمْرُ dir>prn (في نظام MS-DOS أو OS/2) بإعادة توجيه مسردةَ الدليل من الشاشة إلى الطابعة.

قارن: pipe.

redlining **تسجيل التعديلات**

سِمةٌ لتطبيقاتِ معالجة النصوص تميِّز التغيّرات أو الإضافات أو الإلغاءات في الوثيقة التي قام بها المؤلِّف المشارك أو الناشر. إن الغايةَ من تسجيل التعديلات هو توليدُ تسجيلةٍ record للتغييرات التي طرأت على الوثيقة أثناء تطويرها.

redraw **إعادة الرسم**

انظر: refresh.

reduce (v.) **يُصَغِّر**

في واجهة المستخدِم البيانية: يُصغِّرُ حجمَ النافذة. يُصغّر المستخدِمُ النافذةَ إما بنقرِ الزرِّ المناسب في شريط العنوان أو بنقْرِ الفأرةِ في طرف النافذة وسحْبه إلى وسط النافذة.

انظر أيضاً: maximize, minimize.

reduced instruction set computing

حوسبة بمجموعة تعليمات مصَغَّرة (موجزة)

انظر: RISC.

redundant code **رِمَازٌ تكراري (فائض)**

رِمَازٌ يُكرِّرُ وظيفةً نُفِّذت في مكانٍ ما. مثال ذلك، رماز لفرز قائمةٍ مفروزةٍ سابقاً.

reengineer (v.) **يعيد الهندسة**

يُعيدُ التفكيرَ في الإجرائيات والإجراءات ويعيد تعريفها. وفي نطاق نظم الحواسيب: تغييرُ طريقةِ العمل لجعْلِ فوائد التقانة الحديثة عظمى.

recto **وجه الصفحة الأمامي (صفحة ذات رقم فردي)**

الصفحةُ اليمنى من صفحتين متقابلتين. ويميِّزُ رقْمَ هذه الصفحة كونُه فردياً.

قارن: verso.

recursion **عَوْدِيَّة**

إمكانُ استدعاءِ مَسَاقٍ routine نفسَه. تَسمحُ العوديَّةُ بتحقيق بعض الخوارزميات بمَسَاقات صغيرة وبسيطة، ولكنها لا تَضمَن السرعةَ والمردود. قد يُسبِّبُ الاستعمالُ الخاطئُ للعوديّة استنفادَ حجمِ الكدسة أثناء تنفيذ البرنامج، وهذا ما يؤدي إلى انهيارِ البرنامج، وأحياناً انهيار النظام كلّه.

انظر أيضاً: call, routine.

Recycle Bin **سلّةُ المهملات**

مصنّفٌ في Windows 95 يمثِّلُ على الشاشة بقُونَةٍ icon تشبه السلّة، مزينةٍ بشعار إعادةِ التدوير recycling. لحذفِ ملفٍّ، يكفي أن يَسحبَ المستخدِمُ قُونَةَ icon الملفِّ إلى سلّةِ المهملات. لكنّ ملفاتِ السلّة لا تُمحَى من القرص فعلاً حتى يَفتحَ المستخدِمُ سلّةَ المهملات وينتقيَ هذه الملفات ويضغطَ زرَّ المحو. ويمكِن للمستخدِم استحضارُ تلك الملفات حتى ذاك الحين.

Red Book

1 الكتاب الأحمر

وثائقُ المواصفات الخاصة بوكالة الأمن القومي الأمريكية ذات العنوان: "Trusted Network Interpretation of the Trusted Computer System Evaluation Criteria (NCSC-TG-005)" و "Trusted Network Interpretation (NCS-TG-011)".

تُعرِّفُ هذه الوثائقُ نظامَ تصنيفٍ يمتد من المستوى A1 (الأكثر أمناً) إلى المستوى D (غير الآمن)، مشيرةً بذلك إلى مقدرةِ شبكةٍ حاسوبية ما على حماية المعلومات الحسّاسة.

قارن: Orange Book.

2 الكتاب الأحمر

كتابُ مواصفاتٍ أعدتْه شركتا Sony وPhilips عن أقراص التسجيل الصوتي المتراصة، وأقرّتْه المنظمة العالمية للتقييس ISO.

قارن: Green Book, Orange Book.

3 الكتاب الأحمر

reengineering

1 إعادة الهندسة

في البرمجيات: تعديلُ البرمجيات المتوفرة لتدعيم المميزات المرغوبة وإزالة مواطن الضعف.

2 إعادة الهندسة

في إدارة الشركات: استخدامُ مبادئ تقانة المعلومات لمواجهة تحديات العولمة الاقتصادية، وتحسين إدارة القوة العاملة المتوسعة بسرعة.

reentrant code **رِمَازٌ متكرِّر الدخول**

رماز يُكتب لتُشارِكَ فيه عدةُ برامجَ في وقتٍ واحد. عندما يَقوم برنامجٌ بتنفيذِ رمازٍ متكرِّرِ الدخول يستطيعُ برنامجٌ آخرُ مقاطعتَه والبدءَ بتنفيذ ذاك الرماز أو متابعة تنفيذه. يُكتَبُ العديدُ من مَسَاقَاتِ routines نظامِ التشغيل على نحوِ رمازٍ متكرِّر الدخول كي لا تُوضَعَ منه في الذاكرة سوى نسخة واحدة لتخديم كافة التطبيقات.

reference **مِدلال ؛ مرجع**

نوعُ معطياتٍ في لغةِ البرمجةِ ++C. يجب أن يُستهلَّ المدلالُ باسم متغيّر. وعندئذ، يصبح هذا المدلالُ اسماً بديلاً لذاك المتغيّر ولكنّه يخزِّن فعلاً عنوانَ المتغيّر.

reference (v.) **يدل [على] ؛ يرجع [إلى]**

يَنفُذُ إلى متغيِّر، مثل عنصر في صفيفة أو حقل في تسجيلة record.

reference codec **مُرَمِّز/مفكِّك ترميز مرجعي**

مُرَمِّزٌ/فاكُّ ترميز، يقارب أداءَ مُرمِّز/فاكّ ترميز مثاليّ، وله ميزاتٌ رفيعةٌ معرَّفةٌ جيّداً، يُستعمَلُ لاختبار أجهزة الهاتف الرقْميّ.

reference parameter **موسط مرجعي**

موسِطٌ يُمرَّرُ عبره عنوانُ المتغيِّر للمَسَاقِ routine المستدعَى، بدلاً من قيمته الصريحة.

انظر أيضاً: parameter.

reflecting software **برمجيات الترديد**

انظر: reflector.

reflective liquid-crystal display

مظهار بالانعكاس على البلورات السائلة

مظهارٌ ذو بلّورات سائلةٍ غيرُ مجهّز بإضاءة جانبية أو خلفية لتحسين المقروئية، ولكنه يَعتمد على انعكاس الضوء المحيط، وهذا ما يجعلُه صعبَ القراءة في بيئات ساطعة الإضاءة مثل الهواء الطلق.

يسمى أيضاً: reflective LCD.

reflective routing **تسيير انعكاسي**

في الشبكات الواسعة WAN: إجرائيةُ استخدام مرداد reflector لتوزيع المعطيات، وهذا ما يخفف الحمْلَ عن مخدِّم الشبكة.

انظر أيضاً: reflector.

reflector **مِرداد**

برنامجٌ يَبعث رسائلَ إلى عددٍ من المستخدِمين لدى استلامه إشارةً من مستخدِمٍ وحيد. يُعدّ مردادُ البريد الإلكتروني من المراديد الشائعة، فهو يعيدُ إرسالَ أيِّ بريد إلكتروني يصله إلى مجموعة من المتلقِّين المسجَّلين في قائمته.

reformat (v.)

1 يُعيد إصاغة

في التطبيقات: يُغيِّر شكلَ الوثيقة بتغيير التفاصيل المَظهرية كالبنط والمخطط النسقي والإزاحات والمحاذاة.

2 يُعيد إصاغة (تهيئة)

في تخزين المعطيات: يُحضِّر لإعادةِ استخدامِ قرصٍ يحوي سابقاً برامجَ أو معطيات، فيدمِّرَ فعلياً هذه المحتويات.

refresh (v.)

1 ينعش

يُعيدُ رسْمَ شاشةِ الفيديو في أزمنةٍ متكرّرة (ولو لم تتغير الصورة)، للحفاظ على إشعاع المادة المتفسفرة.

2 ينعش

يُعيدُ شحْنَ رقاقات ذاكرةِ النفاذ العشوائي الديناميكية DRAM للاحتفاظ بالمعلومات المخزَّنة فيها. تؤدِّي الداراتُ الموجودةُ في بطاقة الذواكر هذه الوظيفة آلياً.

انظر أيضاً: refresh cycle.

refresh cycle **دورة إنعاش**

الإجرائيةُ التي تُرسِلُ فيها دارةُ المتحكّم نبضاتٍ كهربائيةً متكرِّرةً إلى رقاقاتِ ذاكرة النفاذ العشوائي الديناميكية DRAM، وذلك لتجديد الشحنات الكهربائية المختزنة في المواضع التي تحتوي على

ومعاملتُها على أنها كيان. وتعدّ منطقةُ العملِ المرئيةُ في نافذةٍ مثالاً على المنطقة.

انظر أيضاً: grafPort.

region fill **مَلْءُ منطقة**

في البيانات الحاسوبية: تقنيةُ مَلْءِ منطقةٍ محدَّدة على الشاشة بلونٍ منتقى، أو شكل نمطي، أو واصفات أخرى.

انظر أيضاً: region.

register **سجلّ**

مجموعةُ بتّاتٍ لذاكرةٍ عاليةِ السرعة متضمّنة في المعالج الصغري أو في أيِّ تجهيزة إلكترونية، تُستخدَمُ لحفظ المعطيات لغايات خاصة. يُشار إلى أيِّ سجلٍّ في وحدة المعالجة المركزية CPU باسْمٍ في لغة التجميع مثل AX (السجلّ الذي يحوي نتائجَ العمليات الحسابية في المعالج 80x86)، أو مثل SP (السجلّ الذي يحوي عنوانَ الذاكرة التي تمثل أعلى المكدس في العديد من المعالِجات).

registration **إطباق**

إجرائيةُ التراصف الدقيق للعناصر، أو تَراكب الطبقات في وثيقةٍ أو رسْمةٍ بيانية بحيث يُطبَعُ كلُّ شيءٍ فيها في موضعه النسبي الصحيح.

انظر أيضاً: registration marks.

registration marks **علامات إطباق**

العلاماتُ الموضوعةُ في الصفحة، بحيث يمكِن (عند الطباعة) ترتيبُ العناصر أو الطبقات في الوثيقة ترتيباً صحيحاً بعضها بالنسبة إلى بعض. يحوي كلُّ عنصرٍ يُراد تجميعُه علاماتِ الإطباق الخاصة به، وعند تَراكب العلامات بدقة تَكون العناصرُ قد أصبحتْ في موضعها الصحيح.

Registry **قاعدةُ السجلّات**

قاعدةُ معطياتٍ تراتبيةٍ مركزيةٍ في Windows 95 وWindows NT، تُستخدَمُ لتخزين المعلومات اللازمةِ لتشكيلِ configure النظامِ لمستخدِمٍ (أو أكثر) وتطبيقات وتجهيزات عتادية. تحتوي قاعدةُ السجلات على معلومات (مثل لاحات profiles المستخدِمين)، وعلى التطبيقات المرساة في الحاسوب، وأنواع الوثائق التي تستطيع إنشاءها، وإعدادات صفحة خاصيات المصنّفاتِ folders وقُوَن icons التطبيقات، والعتاديات المتوفرة في النظام، والمنافذ المستخدمة، التي يعود إليها كلٌّ من Windows 95 وWindows NT خلال

القيمة الاثنانية "1". وتمثل كلُّ نبضةٍ دورةَ إنعاشٍ واحدة، ومن دون هذا الانعاشِ الثابت فإن ذاكرةَ RAM الديناميكية نصف الناقلة ستفقد أيَّ معلومات مخزَّنة فيها، وهذا ما يحدث عند إطفاء الحاسوب أو وجود خلل في التغذية.

انظر أيضاً: dynamic RAM, static RAM.

refresh rate **معدل الإنعاش**

في إطار عتاديات الفيديو: الترَدّدُ المستخدَمُ لإعادةِ رسْمِ الشاشة للمحافظة على صورةٍ ثابتةٍ خاليةٍ من الرفيف. وفي شاشات الأجهزة التلفزيّة ومراقيب المسح التسامتي: الحزمةُ الإلكترونيةُ التي تضيءُ الطبقةَ المتفسفرة المطلي بها السطح الداخلي للشاشة (كامل مساحة الصورة عادةً) بمعدل تقريبي قدره 60 هرتز أو 60 مرة في الثانية. وفي المراقيب ذات المسْحِ المتحابكِ interlaced (التي تُعيد رسْمِ أسطر الشاشة رسماً متناوباً خلال كلِّ مسْحةٍ للحزمة الإلكترونية): يُنعَشُ أيُّ خطٍ فيها 30 مرة في الثانية فقط. ولما كانت الخطوط الزوجية والفردية تُنعَشُ بمسحاتٍ متعاقبة، فإن معدَّلَ الإنعاشِ الفعلي هو 60 مرة في الثانية.

refreshable (adj.) **قابل للإنعاش**

في البرمجة: يَدلُّ على نَسيقَةٍ module برمجيةٍ يمكِن إعادةُ وضعِها في الذاكرة دون التأثير في معالَجةِ البرنامج أو المعلومات التي يستعملها البرنامج.

REGEDIT **محرر قاعدة السجلات**

انظر: Registry Editor.

regeneration buffer **صِوان التجديد**

انظر: video buffer.

regenerator **مُعيد**

انظر: repeater.

region

1 منطقة

منطقةٌ مخصّصةٌ أو محجوزةٌ لغايةٍ محدَّدة.

2 منطقة

في البرمجة الفيديوية: مجموعةٌ من البكسلات المتلاصقة التي تُعامَلُ ككتلة واحدة. في حواسيب Apple Macintosh مثلاً، يطلَقُ اسمُ منطقة على مِساحةٍ من المَنْفَذ البياني grafPort يمكن تعريفُها

relational algebra — جبر علاقاتي

جَمْعَةٌ من النواظم والمؤثرات التي تَسمحُ بمداولةِ العلاقات (الجداول). ويُوصَفُ الجبرُ العلاقاتي عادةً بأنه يَضمُّ المؤثراتِ التالية: SELECT، وPROJECT، وPRODUCT، وUNION، وINTERSECT، وDIFFERENCE، وJOIN (أو INNER JOIN)، وDIVIDE. وفي قواعد المعطيات العلاقاتية: يُستخدَمُ الجبرُ العلاقاتي لوضعِ إجراءاتٍ لتطوير علاقات جديدة بالاعتماد على علاقات قائمة.

relational calculus — حساب علاقاتي

في إدارة قواعد المعطيات: طريقةٌ غيرُ إجرائيةٍ لمعالجة العلاقات (الجداول). هناك أسرتان من الحساب العلاقاتي: حساب النطاق وحساب الأسطر، وهما متكافئتان رياضياً وتكافئان أيضاً الجبرَ العلاقاتي، ويمكن صياغةُ وصفٍ لعلاقةٍ مطلوبة باستخدام أيٍّ منهما، بالاعتماد على علاقات قائمة في قاعدة المعطيات.

relational database — قاعدة معطيات علاقاتية

قاعدةُ معطيات أو نظامُ إدارةِ قاعدة معطيات يخزِّنُ المعلومات في جداول (أسطر وأعمدة معطيات)، ويُجري بحوثاً باستخدام المعطيات الموجودة في أعمدة معيّنة في جدول، للعثور على معطيات إضافية موجودة في جدول آخر. في قاعدة معطيات علاقاتية، تمثّلُ أسطرُ الجدول التسجيلات records (وهي جَمْعَاتُ معلوماتٍ عن بنودٍ منفصلة) وتمثّلُ الأعمدةُ الحقولَ (صفات محددة من التسجيلة). وفي إجراء البحوث، تُطابقُ قاعدةُ معطياتٍ علاقاتيةٍ المعلوماتِ من أحدِ حقول جدولٍ ما مع المعلومات المقابلة في جدول آخر، فيَنتجُ جدولٌ ثالثٌ يَجمعُ المعطياتِ المطلوبةَ من الجدولين. فمثلاً، إذا كان أحدُ الجدولين يحوي الحقولَ: EMPLOYEE-ID، وLAST-NAME، وFIRST-NAME، وHIRE-DATE، ويحوي جدولٌ آخر الحقولَ: DEPT، وEMPLOYEE-ID، وSALARY، أمكن لقاعدة المعطيات العلاقاتية مطابقة الحقلين EMPLOYEE-ID في الجدولين للعثور على أسماء الموظفين الذين يتقاضون معاشاً محدداً، أو الأقسام التي يعمل فيها الموظفون المعيَّنون بعد تاريخ معيّن. وبعبارة أخرى، تَستخدمُ قاعدةُ معطيات علاقاتية القيَمَ المتطابقةَ بين جدولَين لربطِ المعلومات المتوافقة فيهما. إن قواعدَ المعطيات المطوّرة للحواسيب الصغرية هي عادةً من النوع العلاقاتي.

العمل. حلّتْ قاعدةُ السجلات محلَّ ملفاتِ (ini.) النصيّة المستخدمة في Windows 3.x، ومحلَّ ملفاتِ التشكيل في MS-DOS، مثل AUTOEXEC.BAT وCONFIG.SYS. ومع أن قاعدةَ السجلات في Windows 95 مماثلةٌ لتلك المستخدَمةِ في Windows NT، فإن هناك بعض الفروق، مثل كيفية تخزينهما على القرص.

يسمى أيضاً: System Registry.

انظر أيضاً: hierarchical database, port, property sheet.

Registry Editor — محرر قاعدة السجلات

مختصره: REGEDIT. تطبيقٌ في Windows 95 يَسمحُ للمستخدِمِ بتحرير المداخل في السجل.

انظر أيضاً: Registry.

regression analysis — تحليل انكفائي

في الإحصاء: تحليلٌ لِيُعرَفَ إلى أي درجةٍ تؤثر تغيّراتُ متغيِّرٍ مستقلّ في المتغيِّر غير المستقل (وهو المتغيِّرُ الذي تَعتمد قيمتُه على قيمةِ متغيِّر آخر).

انظر أيضاً: multiple regression.

regression testing — اختبار انكفائي

إعادةُ اختبارٍ كاملٍ لبرنامجٍ معدَّل، بدلاً من اختبارِ المَسَاقَاتِ routines المعدَّلةِ وحدها، وذلك لضمان عدم دخول أخطاء بسبب التعديلات.

relation — علاقة

بنيةٌ مكوَّنةٌ من صفات (المميزات الإفرادية، كالاسم أو العنوان، المقابلة للأعمدة في جدول) وصفوفٍ علاقاتية (مجموعات قيم الصفات التي تصف كيانات محددة، كالزبائن، المقابلة للأسطر في جدول). ولا يمكن تكرارُ صفٍّ علاقاتي في علاقة، إذ يجب أن يَكونَ كلُّ سطرٍ منها وحيداً. إضافة إلى ذلك، فإن الأسطرَ غيرُ مرتَّبةٍ في العلاقة، وتبديلُ سطرَين من علاقة لا يغيّرها. وأخيراً (في حال الرغبة في تطبيق النظرية العلاقاتية)، فإن نطاقَ كلِّ صفةٍ يجب أن يَكون ذرّياً atomic (أيْ إنه مؤلَّفٌ من قيمةٍ بسيطةٍ، لا من بنية كالصفيفة أو التسجيلة). ويقال عن العلاقة التي تَكون جميعُ نطاقات صفاتها ذرية إنها مستنظَمة normalized، أو في الشكل النظامي الأول.

بإحداثياته النسبية انطلاقاً من نقطة بداية على الشاشة باعتباره سلسلةً من الخطوط، يمثل كلُّ خطٍّ البعدَ (من حيث المسافة والاتجاه) عن نهاية النقطة السابقة. ويمكن إعادةُ رسْمِ كاملِ المربع في موضعٍ آخر بتغيير إحداثيات نقطة البداية، بدلاً من إعادة حساب إحداثيات كل رأس بالنسبة إلى المبدأ.

قارن: absolute coordinates.

---

relative error **خطأ نسبي**

نسبةُ الخطإ إلى القيمةِ الصحيحة.

قارن: absolute error.

---

relative loader **مُوسِقٌ نسبيّ**

انظر: relocating loader.

---

relative movement

1 حركة نسبية

حركةٌ تُنسَبُ مسافتُها واتجاهُها إلى نقطةِ بداية. فمثلاً، عندما يتحرّكُ مؤشرُ الفأرة على الشاشة، فإن إحداثيات الموقع الجديد تُنسَبُ إلى الموضعِ السابقِ لمؤشر الفأرة.

انظر أيضاً: relative coordinates, relative pointing device.

2 حركة نسبية

في البيانيات الحاسوبية والأفلام: حركةُ جسْمٍ بالنسبةِ إلى آخر، كحركة الحصان A من منظور الحصان B في حلبة سباق.

---

relative path **مسارٌ نسبيّ**

المسارُ المضمَّن في دليلِ العملِ الجاري. حين يُدخِلُ المستخدِمُ أمراً يحوي مرجعاً إلى ملفّ، ولا يُدخِلُ المسارَ الكامل، يصبح دليلُ العمل الجاري مساراً نسبياً للملف المرجوع إليه.

قارن: full path.

---

relative pointing device **تجهيزة تأشير نسبي**

تجهيزةُ تحكّم في المنْزلِق (كالفأرة أو كريّة التعقّب trackball)، تَرتبط فيها حركةُ المنْزلِق على الشاشة بحركةِ التجهيزة، لا بموضعها. فمثلاً، إذا التقط المستخدِمُ الفأرةَ ووضعها في موضعٍ آخر على المكتب، فإن موضعَ المنْزلِق على الشاشة لا يتغيّر لعدم اكتشاف أيّ حركةٍ (تدحرج). أما حين يدحرجُ المستخدِمُ الفأرةَ مرةً أخرى، فإن المنْزلِقَ يتحرّكُ ليدلّ على حركةِ الفأرة على سطح المكتب. تختلف تجهيزاتُ التأشير النسبي عن تجهيزات التأشير المطلق

---

relational database management system
نظام إدارة قواعد معطيات علاقاتية

انظر: relational database.

---

relational expression **تعبير علاقاتي**

تعبيرٌ يَستخدِمُ مؤثراً علاقاتياً مثل "أصغر من" أو " أكبر من" لمقارنة تعبيرَين أو أكثر. ويرجع التعبير العلاقاتي إلى قيمة بوليانية (صواب/خطأ).

انظر أيضاً: Boolean, relational operator.

---

relational model **نموذج علاقاتي**

نموذجُ معطياتٍ تُنظَّمُ فيه المعطياتُ في علاقات (جداول). وهو النموذج المنَجَّزُ في معظمِ نظم إدارة قواعد المعطيات الحديثة.

---

relational operator **مؤثر علاقاتي**

مؤثرٌ يَسمحُ للمبرمج بمقارنةِ قيمتَين أو تعبيرَين (أو أكثر). إن المؤثراتِ العلاقاتيةَ النموذجيةَ هي أكبر من (>)، ومساوٍ لـ (=)، وأصغر من (<)، ولا يساوي (<>)، وأكبر من أو مساوٍ لـ(>=)، وأصغر من أو مساوٍ لـ (<=).

انظر أيضاً: relational expression.

---

relational structure **بنية علاقاتية**

تنظيمُ التسجيلات المستخدَمُ في تنجيز implementation النموذجِ العلاقاتي.

---

relative address **عنوانٌ نسبيّ**

موضعٌ (في ذاكرة الحاسوب مثلاً) موصَّفٌ بدلالةِ مسافته (بعده أو زيحانه offset) عن نقطةِ بدايةٍ (العنوان القاعدي). يُحسَبُ العنوانُ النسبي نموذجياً بإضافةِ زيحان إلى العنوان القاعدي - باستعمال الاصطلاحات اليومية، يشبه ذلك إنشاء العنوان "2001 في الشارع الرئيسي"، حيث تمثل الكتلة ذات الرقم 2000 في الشارع الرئيسي القاعدة، والزيحان هو 1، الذي يحدد المنْزل الأول انطلاقاً من بداية الكتلة.

يسمى أيضاً: indirect address.

---

relative coordinates **إحداثيات نسبية**

إحداثياتٌ معرَّفةٌ بدلالةِ مسافتها عن نقطةِ بدايةٍ معطاة، بدلاً من نقطة المبدأ (تقاطع محورين). فمثلاً، يمكن أن يُرسَمَ مربعٌ معرَّفٌ

وفي شروط عمل معيّنة. تُقاسُ الموثوقيةُ بأدلةِ أداءٍ مختلفة، فمثلاً، تُعطى موثوقيةُ قرصٍ صُلبٍ غالباً بالزمن الوسطي بين عُطلَين MTBF، وهو الطول الوسطي للمدة التي يتوقع خلالها أن يعملَ القرص الصُّلب دون حدوث أيّ عطل.

reload (v.)

1 يعيد إيساق [برنامج]

يُحمِّل برنامجاً من تجهيزةِ خزْنٍ مرةً أخرى في الذاكرة لتنفيذه، وذلك بسبب انهيار النظام أو مقاطعة عمليات البرنامج.

2 يعيد إيساق [صفحة]

يَستحضِرُ نسخةً جديدةً من صفحة Web المرئية حالياً في متصفّح Web.

relocatable address **عنوانٌ متغيّر الموضع**

في البرمجة: عنوانٌ يجب ضبطُه للدلالة على المكان الفعلي في الذاكرة الذي يوسَق فيه البرنامجُ للتنفيذ. ففي عبارة: "خذ البايت الموجود بعد 12 بايت ابتداء من هذه التعليمة" يكون العنوانُ متغيِّرَ الموضع، أما في عبارة: "خذ البايت الموجود في العنوان 255" فلا يكون العنوانُ متغيِّرَ الموضع. يشبه هذا الاصطلاح وصفنا لـ "عنوان" سيارة في مكان وقوف السيارات، بـ "المستوى الثاني، الصف G" في أحد الأيام، و"المستوى الخامس، الصف B" في يوم آخر.

relocatable code **رِمَازٌ متغيّر الموضع**

برنامجٌ مكتوبٌ بحيث يمكِن إيساقه في أيِّ جزءٍ من الذاكرة المتاحةِ بدلاً من ضرورة تحميله في موضعٍ محدّد. في الرماز المتغير الموضع، تُحسَبُ العناوينُ المدلول عليها (التي تتعلق بالموضع المكاني للبرنامج في الذاكرة) في زمن التنفيذ، بحيث يمكِن تنفيذُ تعليماتِ البرنامج تنفيذاً صحيحاً.

relocatable machine code **رِمَازُ آلة متغيّر الموضع**

رِمَازُ لغةِ آلةٍ يَتطلّبُ عناوينَ نسبيةٍ يجب ترجمتُها إلى عناوينَ مطلقةٍ قبل التنفيذ على الحاسوب.

انظر أيضاً: absolute machine code.

relocate (v.) **يغيّر الموضع**

يُحرِّك برامجَ وكتلَ ذاكرةٍ في فضاء الذاكرة المتاح كي تُستخدَمَ موارد الذاكرة بمرونةٍ وفعالية. لا يستطيعُ نظامُ التشغيل إيساقَ برنامجٍ متغيِّرِ الموقع في منطقةٍ وحيدة محدّدة فحسب، بل في أيِّ (كاللويحات البيانية graphics tablet)، التي يَرتبط فيها دوماً موضعُ التجهيزة في منطقةٍ معرَّفة، بموضعٍ معرَّفٍ سلفاً على الشاشة.

انظر أيضاً: relative coordinates, relative movement.

قارن: absolute pointing device.

relative URL **عنوان مورد نظامي نسبي**

مختصره: RELURL. وهو مختصر: relative uniform resource locator. نموذجٌ لعنوانِ المَوْردِ النظامي URL يُحذَفُ منه النطاقُ وبعضُ (أو كلّ) أسماءِ الأدلة، فيبقى فقط اسمُ الوثيقة وامتدادُها (وربما قائمة جزئية من أسماء الأدلة). يمكِن العثورُ على الملفِّ المعنيِّ في موضعٍ بالنسبة إلى اسم مسار الوثيقة الحالية.

انظر أيضاً: file extension, URL.

relay **منقال ؛ حاكمة**

مبدالٌ switch يُفعَّلُ بواسطة إشارةٍ كهربائية. تَسمح الحاكمةُ بالتحكّم في إشارةٍ أخرى دون الحاجة إلى التدخل البشري لتسيير الإشارة الأخرى إلى نقطةِ التحكّم، وتَسمحُ أيضاً بأن تتحكّمَ إشارةٌ ذاتُ طاقةٍ منخفضة نسبياً في إشارةٍ عاليةِ الطاقة.

release

1 سَحْب

إصدارٌ معيَّنٌ من برمجية، يَكون مرتبطاً غالباً بأحدثِ إصدار (كما في قولنا "السَّحب الأخير"). تَستعمِلُ بعضُ الشركات هذا المصطلحَ ليكونَ جزءاً من الاسم الأصلي لمنتَجٍ ما (كما في Lotus 1-2-3 السحب 2.2).

2 سَحْب

إصدارٌ من منتَجٍ متاح للتوزيع العام.

قارن: beta.

release (v.)

1 يحرّر

يَترُكُ التحكّمَ في كتلةٍ من الذاكرة (أو في تجهيزة، أو في مورد آخر من موارد النظام) إلى نظام التشغيل.

2 يُصدر (يحرّر [إصداراً])

يَجعلُ منتَجاً ما متاحاً في السوق رسمياً.

reliability **موثوقية**

أرجحيةُ أن يستمر نظام حاسوبي (أو تجهيزة) في العمل مدة محددة

remote administration **إدارةٌ (قِوامة) من بُعد**

أداءُ مهمات إدارة النظام عند النفاذ إليها من آلة أخرى على الشبكة.

Remote Authentication Dial-In User Service

خدمة استيقان المستخدم من بُعد هاتفياً

انظر: RADIUS.

remote communications **اتصالات من بُعد**

التفاعلُ مع حاسوبٍ بعيد بارتباطٍ هاتفي أو غير ذلك من خطوط الاتصالات.

remote computer system **نظام حاسوبي بعيد**

انظر: remote system.

Remote Data Objects **أغراض معطيات بعيدة**

مختصره: RDO. أداةُ نفاذٍ إلى المعطيات الغرضية التوجه ظهرت في الإصدار الخاص بالشركات من Visual Basic 4.0. لا تملك أغراضُ المعطيات البعيدة مَصَاغَةَ format ملفات أصيلة، ولا يمكن أن تَستعملَها إلاّ قواعد المعطيات المتوافقة مع أحدث المَقايس ODBC. إن هذه السمةَ شعبيةٌ لسرعتها ومتطلباتها الدنيا في الترميز.

انظر أيضاً: ODBC, Visual Basic.

remote login **دخول من بُعد**

عمليةُ الدخول إلى حاسوبٍ من موضعٍ بعيد بواسطة ربط اتصالات المعطيات بالحاسوب المستخدَم موضعياً. وبعد الدخول من بُعد يصبح حاسوبُ المستخدِم بمنْزلةِ مطرافٍ موصول بالنظام البعيد. تجري عمليةُ الدخول من بُعد في شبكة إنترنت بواسطة rlogin و telnet في المقام الأول.

remote procedure call **استدعاء إجراء من بُعد**

مختصره: RPC. في البرمجة: استدعاءُ برنامجٍ لبرنامجٍ ثانٍ في نظام بعيد. يؤدي البرنامجُ الثاني عموماً مهمةً ما، ويُعيد نتائجَ تلك المهمة إلى البرنامج الأول.

remote system **نظام بعيد**

الحاسوبُ (أو الشبكةُ) الذي يَنفُذ إليه المستخدِمُ البعيدُ من طريق المودم.

قارن: remote terminal.

جزءٍ من الذاكرة المتاحة. وتُعدّ كتلةُ الذاكرة المتغيّرةِ الموقعِ جزءاً من الذاكرة التي يستطيعُ نظام التشغيلِ تحريكَها حسب اللزوم. وقد يَقوم النظامُ مثلاً بجمْعِ عدةِ كتلِ ذاكرةٍ متغيّرة الموقع، ومتاحة لتكوين كتلةِ ذاكرةٍ أكبر حجماً تناسب الحجمَ الذي يطلب البرنامج استخدامه.

relocating assembler **مُجمِّع مغيِّر للموضع**

مجمِّعٌ يُنتِجُ رِمَازاً مغيِّراً للموضع.

قارن: absolute assembler.

relocating loader **مُوسِقٌ مغيِّر للموضع**

مُوسِقٌ يَقرأُ رِمَازاً code مغيِّراً للموضع في الذاكرة الرئيسية، ويَضبطُ العناوينَ في الرماز لتَعكسَ مواضعَ التخزين التي جرى إيساق الرِّماز فيها.

يسمى أيضاً: relative loader.

قارن: absolute loader.

remark **ملاحظة**

انظر: comment.

remote (adj.) **من بُعْد**

ليس من منطقة مجاورة قريبة، ويمكن النفاذُ إليه (مثل حاسوب أو أي تجهيزة أخرى في موضع آخر كغرفة، أو بناء، أو مدينة) بواسطة بعض أنواع الكبال أو وصلات الاتصال.

remote access **نفاذ من بُعد**

استخدامُ الحاسوب من بُعد.

Remote Access Dial-In User Service

خدمة نفاذ المستخدم من بُعد هاتفياً

انظر: RADIUS.

remote access server **مخدِّم نفاذ من بُعد**

مختصره: RAS. مضيفٌ في شبكةٍ محلية مزوَّد بمودمات تَسمح للمستخدِمين بالاتصال بالشبكة من طريق الخطوط الهاتفية.

Remote Access Service **خدمة نفاذ من بُعد**

مختصره: RAS. برمجياتُ Windows تَسمحُ للمستخدِم بالنفاذ من بُعد إلى مخدِّم الشبكة عبر مودم.

انظر أيضاً: remote access.

آلياً إذا ما ضُغط مدةً أطول من مدةِ الضغط العادي.

قارن: typematic.

repeater **مُكَرِّر**

تجهيزةٌ تُستخدَمُ في دارات الاتصالات، تُقلِّص التشوهات بتضخيم أو بإعادةِ توليدِ إشارةٍ يمكِن إرسالُها بشِدتها وشكلها الأصليين. وفي الشبكات: يَربطُ المكرِّرُ شبكتَين أو مقتطَعين من شبكة واحدة على الطبقة الفيزيائية من النموذج ISO/OSI ويعيد توليد الإشارة.

repetitive addressing

1 عنونة تكرارية

طريقةُ عَنونةٍ ضمنيةٍ يُفهم فيها أنّ حقلَ العمليةِ لتعليمةٍ حاسوبية يُعَنْوِنُ المؤثراتِ فيها لآخر تعليمة منفَّذة.

قارن: one-ahead addressing.

2 عنونة تكرارية

طريقةُ عنونةٍ ضمنية، مُطبّقةٌ فقط على التعليمات العديمةِ العنونة، التي يُفهم فيها أن حقلَ العمليةِ لتعليمةٍ حاسوبية يُعَنْوِنُ ضمنياً المؤثرات فيها لآخر تعليمةٍ منفَّذة.

replace (v.) **يستبدل (يستعيض)**

يَضَعُ معطياتٍ جديدةً في مكانِ معطياتٍ أخرى (عادةً عقب البحث عن المعطيات المراد تبديلها). تتضمّن التطبيقاتُ المَبْنيةُ على النصوص (كمعالجات النصوص) عادةً أوامرَ بحثٍ-واستبدال. في مثل هذه العمليات، يجب تحديدُ كلٍّ من المعطيات القديمة والجديدة، ويمكِن لإجراءات البحث والاستبدال أن تتجاهلَ الأحرفَ الكبيرة والصغيرة (في الأبجديات اللاتينية)، وفقاً للبرنامَج التطبيقي.

انظر أيضاً: search, search and replace.

replication **إعادةُ نَسْخ**

في نظام إدارة قواعد معطيات موزعة: إجرائيةُ نسْخِ قاعدةِ المعطيات (أو أجزاء منها) إلى أجزاء أخرى من الشبكة. تَسمحُ إجرائية إعادةِ النَّسخ بالحفاظ على تزامنِ نظم قواعد المعطيات الموزَّعة.

انظر أيضاً: distributed database, distributed database management system.

report **تقرير**

تمثيلُ المعلومات عن موضوعٍ معيّن (عادةً بصيغة مطبوعة). يمكِن للتقارير المعدَّة بالحواسيب والبرمجيات المناسبة أن تتضمّن نصّاً،

remote terminal **مطراف بعيد**

مطرافٌ موضوعٌ في موضعٍ بعيد عن الحاسوب الموصول به. تَعتمد المطاريفُ البعيدةُ على المودمات والخطوط الهاتفية للتخاطب مع الحاسوب المضيف.

removable disk **قرص قابل للنّزع**

القرصُ الذي يمكِن نزعُه من مِشْوَقِ الأقراص disk drive. فالأقراصُ المرنةُ هي أقراصٌ قابلةٌ للنّزع، أما الأقراصُ الصُّلبةُ فلا.

يسمى أيضاً: exchangeable disk.

rename **إعادة تسمية**

أمرٌ في معظم زبائن FTP وفي العديد من الأنظمة الأخرى، يَسمح للمستخدِم بإسناد اسمٍ جديد إلى ملفٍّ (أو ملفات).

render (v.) **يُصيِّر [واقعياً]**

يولِّدُ صورةً بيانيةً من ملفٍّ معطيات على تجهيزة خرج، مثل مظهار فيديوي أو طابعة.

rendering **تصيير [واقعي]**

إنشاءُ صورةٍ تحتوي على نماذجَ هندسية باستخدام اللون والتظليل، لإضفاءِ نظرةٍ واقعية عليها. يُعدّ التصييرُ عادةً جزءاً من حزمةِ نمذجةٍ هندسية (مثل برنامج التصميم بمعونة الحاسوب CAD) وهو يَستخدِمُ الرياضياتِ لوصْفِ موضعِ المنبع الضوئي بالنسبة إلى الغرض وحساب طريق إلقاء الضوء والتظليل والتغيرات في اللون. تتدرّجُ الواقعيةُ من المضلعات المعتمة والمظللة إلى ما يقارب الصورَ الضوئية في تعقيدها.

انظر أيضاً: ray tracing.

repaginate (v.) **يعيد ترقيم الصفحات**

يُعيدُ حسابَ فواصل الصفحات في وثيقة.

repeat counter **عداد التكرار**

عدّادُ الحلقة، وهو نموذجياً سجلٌّ يحوي رقْماً يمثلُ عددَ المرات التي تكرّرت فيها إجرائيةٌ ما أو يجب أن يَتكررَ تنفيذُها.

repeat key **مفتاح "التكرار"**

في بعض لوحات المفاتيح: مفتاحٌ يجب ضغطُه أثناء ضغط مفتاحٍ حرفي لإرسال رمز المفتاح الحرفي إرسالاً متكرراً. غير أنه (في معظم لوحات مفاتيح الحواسيب) لا حاجة إلى زرّ التكرار، إذ يُكرِّرُ الزرُّ

required hyphen **واصلة لازمة**

انظر: hyphen.

requirement

1 متطلّب

شرطٌ (أو مَقدرةٌ) يحتاج إليه المستخدِمُ لحلِّ مشكلةٍ أو لتحقيقِ غرض.

2 متطلّب

شرطٌ (أو مَقدرةٌ) يجب أن يحقِّقه أو يملكه نظامٌ، أو مكوِّن، للوفاء بشروط عَقدٍ، أو مِقْيَسٍ standard، أو مواصفةٍ، أو وثائق أخرى مفروضة رسميّاً.

3 متطلّب

تمثيلٌ موثَقٌ لشرطٍ (أو مَقدرة) كما هو معرّف في 1 أو 2.

انظر أيضاً: design requirement, functional requirement, implementation requirement, interface requirement, performance requirement, physical requirement.

4 متطلّب

عبارةٌ تُعيِّن مَقدرةَ منتَجٍ أو إجرائيةٍ أو ميزة فيزيائية، بحيث تكون غيرَ مُلْبسةٍ وكمّيّةٍ ما أمكن.

5 متطلّب

ميزة يُطلَبُ أن يملكَها نظامٌ (أو كتلةُ برمجيةٌ) بغية أن يكونَ مقبولاً من قبل المتلقّي.

6 متطلّب

عبارةٌ مُلْزِمةٌ في مِقْيَسٍ أو في عقد. يُعبَّر عادةً عن المتطلبات باستخدام الكلمةِ "shall".

requirements phase **طور المتطلّبات**

المُدةُ في دَوْرِ حياةِ النظام، التي تُعرَّف خلالها المتطلباتُ وتوثق، مثل: المقْدرات الوظيفية والأدائية لمنتَج.

requirements review **مراجعة المتطلّبات**

إجرائيةٌ (أو لقاء) يَجري خلاله عرضُ المتطلبات الخاصةِ بنظام، أو بتجهيزة عتادية، أو عناصر برمجية للعاملين بالمشروع، أو للمديرين، أو للمستخدمين، أو للزبائن، أو لأيِّ جهةٍ مهتمةٍ، وذلك بغية التعليق أو التصديق عليها. من أنواعها: مراجعةُ متطلبات نظام، ومراجعةُ متطلبات برمجيات.

وبيانيّات، ومخططات. ويمكِن لبرامج قواعد المعطيات أن تَضمَّ برمجياتٍ خاصة لإنشاء نماذجِ التقارير وتوليدها. ويمكِن استخدامُ برمجياتِ النشر المكتبي والطابعات الليزرية ومعدّات التنضيد لإنتاج خرْجٍ بجودةٍ مناسبة للنشر.

report generator **مولّدُ تقارير**

تطبيقٌ (يَكون عادةً جزءاً من برنامج إدارة قاعدة معطيات) يَستخدِمُ "استمارةً" تقرير يُنشِئُها المستخدِمُ لينسق ويطبعَ محتوياتِ قاعدة المعطيات. يُستخدَمُ مولِّدُ التقارير لانتقاء حقول تسجيلات خاصة أو مجالٍ من التسجيلات، لجعْلِ الخرج جذاباً ولتوصيف بعض السمات كالترويسات، وأرقام الصفحات، والبنوط...

repository

1 خازنة

جَمْعَةُ معلوماتٍ عن نظام حاسوبي.

2 خازنة

مجموعةٌ شاملةٌ من معجم معطيات.

انظر أيضاً: data dictionary.

representational model **نموذج تمثيلي**

انظر: descriptive model.

reprogrammable PROM

[ذاكرة] ROM قابلة لإعادة البرمجة

انظر: EPROM.

reprogrammable read-only memory

ذاكرة قراءة فقط قابلة لإعادة البرمجة

انظر: EPROM.

Request for Comments **طلب إبداء ملاحظات**

انظر: RFC.

Request for Discussion **طلب نقاش**

مختصره: RFD. طلبٌ رسميٌّ للنقاش حول إضافةِ مجموعةٍ أخباريةٍ إلى تراتُبِ Usenet، وهو الخطوةُ الأولى في إجرائيةٍ تنتهي بالدعوة إلى التصويت.

انظر أيضاً: traditional newsgroup hierarchy, Usenet.

Request To Send **طلب إرسال**

انظر: RTS.

reserved word **كلمة محجوزة**

كلمةٌ ذاتُ معنىً مخصَّص في برنامجٍ أو في لغة برمجة. تتضمّن الكلماتُ المحجوزةُ عادةً الكلماتِ المستعملةَ في عبارات التحكّم (IF, FOR, END)، وفي التصريح عن المعطيات، وماشابهها. يمكن أن تُستعمَلَ الكلمةُ المحجوزةُ ضمن شروطٍ معرَّفةٍ سلفاً فقط، ولا يمكن أن تُستعمَلَ عند تسمية الوثائق، أو الملفات، أو اللصائق labels، أو في أسماء المتغيّرات، أو الأدوات التي يولِّدها المستخدم، كالماكرو.

reset (v.)

1 يستبدئ ؛ يعيد الاستبداء

يُعيدُ عنصرَ خزْنٍ إلى حالةٍ مفروضة، لا تشير بالضرورة إلى الصفر.

2 يضع صفراً [في]

يَضَعُ خليةً اثنانيةً في حالة الصفر.

انظر أيضاً: clear, initialize, set.

reset button **زرّ "إعادةِ التشغيل" ("الاستبداء")**

تجهيزةٌ تُعيد إقلاعَ الحاسوب دون فصل التغذية.

resident font **بنط قاطن**

انظر: internal font.

resident program **برنامج قاطن**

انظر: TSR.

resize (v.) **يضبط الحجم**

يُكبِّر أو يصغِّر غرضاً ما أو فراغاً.

يسمى أيضاً: scale, size.

resolution

1 مَيْز

دقّةُ التفاصيلِ التي تَظهر في صورةٍ في طابعةٍ أو مرقاب. يُقاسُ مَيْزُ الطابعات (التي تكوِّنُ المحارفَ الصغيرة من نقاط متقاربة) بالنقطة في الأنش أو dpi ويمتد مجاله من 125 dpi في الطابعات المصفوفية النقطية المتدنية الجودة إلى 600 dpi في الطابعات الليزرية النافثة للحبر (يمكن أن يصل مَيْزُ معدات التنضيد إلى أكثر من 1000 dpi). يحدَّد عددُ البكسلاتِ في مظهارٍ فيديوي بالنمطِ البياني والمواءمة الفيديوية، ولكن مَقاس الإظهار يَعتمد على مقاس المظهار وضبطِه، لأن مَيْزَ المظهارِ الفيديوي يُحسَبُ بعددِ البكسلات الكليّ المظهَرة

قارن: code review, design review, formal qualification review, test readiness review.

requirements specification **توصيف المتطلّبات**

وثيقةٌ تُعيِّن المتطلبات لنظامٍ أو مكوِّن. وتحتوي عادةً على المتطلبات الوظيفية، ومتطلبات الأداء، ومتطلبات الواجهة، ومتطلبات التصميم، ومَقَايِسِ standards التطوير.

قارن: design description.

انظر أيضاً: functional specification, performance specification.

requirements specification language **لغة توصيف متطلّبات**

لغةُ توصيفٍ ذاتُ بانياتٍ constructs خاصةٍ، ولها - أحياناً - مَوافيقُ protocols تَحقُّقٍ، تُستخدمُ لتطوير، وتحليل، وتوثيق المتطلبات البرمجية أو العتادية.

انظر أيضاً: design language.

Research Libraries Information Network **شبكة معلومات مكتبات البحوث**

مختصره: RLIN. دليلٌ موصولٌ إلى الخط online لمجموعة مكتبات البحوث، يَضمُّ العديدَ من مكتبات البحوث الرئيسية في الولايات المتحدة.

reserve **حجز**

أمرٌ يُخصِّصُ مِساحةً متلاصقةً من القرص لفضاءِ العملِ الخاصّ بمنتسَخِ تجهيزةٍ ما. تَتعرَّفُ تجهيزاتُ الفيديو الرقْمية هذا الأمر.

reserve accumulator **مراكم احتياطي**

سجلٌّ خزنٍ معاونٍ يُستخدَمُ عموماً لتخزين النتائج الوسيطة لحسابات تمتد على أكثر من سجل.

reserved character **محرفٌ محجوز**

محرفٌ في لوحة المفاتيح، له معنىً خاصٌّ في البرنامج، ولا يمكن استعمالُه عادةً عند إسناد الأسماء للملفات أو الوثائق أو الأدوات الأخرى التي يولِّدها المستخدِم، كالماكرو. تتضمّن هذه المحارفُ المحجوزةُ للاستعمالات الخاصة: النجمةَ (*)، والمائلةَ الأمامية (/)، والمائلةَ المعاكسة (\)، وعلامةَ الاستفهام (؟)، والخطَّ القائم (|).

reserved memory **ذاكرة محجوزة**

انظر: upper memory area.

resource file **ملفُ [معطيات] المَوْرِد**

ملفٌ مكوَّنٌ من معطياتِ موارد، وطباق الموارد التي تفهرسها.

انظر أيضاً: resource, resource fork.

resource fork **تشعّب الموارد**

أحدُ تَشعّبَي ملفٍّ في Apple Macintosh (التشعب الآخر هو تشعّب المعطيات data fork). يَتضمَّن تَشعّبُ المواردِ الخاصّ بملفٍّ تنفيذيّ معلوماتٍ قابلةً لإعادةِ الاستخدام أثناء تنفيذ البرنامج، مثل البنوط، والقُوَن icons، والنوافذ، وصناديق الحوار، وقوائم الاختيار، ورماز البرنامج ذاته. تُخزِّن وثيقةُ المستخدِمِ عادةً المعطياتِ الخاصةَ بها في تَشعّبِ المعطيات، وتستطيعُ أيضاً استخدامَ تَشعّب مواردِها لتخزين الأغراض التي قد تُستخدَمُ مرةً (أو أكثر) في الوثيقة. ففي مكدس HyperCard مثلاً، تُخزَّنُ في تَشعّبِ المعطياتِ المعطياتُ التي تحويها كلُّ بطاقةٍ من بطاقاتِ المكدس (أو كلُّ تسجيلة record)، وتخزَّنُ في تَشعّبِ الموارد الأصواتُ المرقْمَنَةُ والقُوَنُ التي قد تُستخدَمُ مرةً (أو أكثر). يُسهِّلُ استخدامُ هذه الموارد عمليةَ تطوير البرنامج، إذ يمكِن تطويرُ الموارد وتغييرُها بكيفية مستقلّةٍ عن رِمَازِ البرنامج.

انظر أيضاً: HyperCard, resource.

قارن: data fork.

resource ID **هُويةُ المَوْرِد**

رقْمٌ يحدِّدُ في Apple Macintosh هُويّةَ مَوْرِدٍ معيّن له نوعٌ معطى – مثلاً قائمة خيارات محددة من عدة موارد من نوع MENU قد يَستخدِمُها البرنامج.

Resource Reservation Protocol

ميفاق حجزِ الموارد

مختصره: RRP أو RSVP. ميفاقُ اتصالاتٍ مصمَّمٌ لتقديم خدمةِ "عرض الحزمة حسب الطلب "Bandwidth on Demand حيث يَطلبُ مستقبِلٌ بعيدٌ من المخدِّمِ حجْزَ عرضِ حزمةٍ معيّن لدفق معطياته، ويجيب المخدِّمُ برسالةٍ (مشابهة لرسالة RSVP المرسَلة استجابةً لدعوةٍ ما) تُشير فيما إذا كان الطلب قد استُجيب له أم لا.

resource type **نوعُ المَوْرِد**

صفٌّ من صفوفِ الموارد البنيوية والإجرائية المتعددة في نظام تشغيل Macintosh، كالرِّمَازِ code، والبنوطِ، والنوافذِ، وصناديقِ الحوار، أفقياً وعمودياً.

انظر أيضاً: high resolution, low resolution.

2 مَيّز [العناوين]

إجرائيةُ التقابلِ بين عنوانِ اسمِ النطاق وعنوانِ IP.

انظر أيضاً: DNS.

resolve (v.)

1 يَميز

يطابقُ معلومةً في قاعدة معطيات (أو جدول بحث) مع معلومة أخرى.

2 يَميز

يَجِدُ الإعداداتِ الكفيلةَ بعدم حدوث تضارب في العتاديات.

3 يحوّل [العنوان]

يحوِّلُ عنواناً منطقياً إلى عنوانٍ حقيقي وبالعكس.

resource

1 مَوْرِد

أيُّ جزءٍ من نظامٍ حاسوبي (أو شبكة) يخصَّصُ لبرنامجٍ أو إجرائية خلال تنفيذه، كمِسْوَقِ قرصٍ disk drive أو طابعةٍ أو ذاكرة.

2 مَوْرِد

بندُ معطياتٍ (أو رِمَاز code) يمكِن استخدامُه في عدة برامجَ أو عدة مواضع من برنامجٍ واحد، كصندوق حوار أو مؤثر صوتي أو بنط من بيئة النوافذ. يمكِن تغييرُ العديد من السماتِ المستخدَمةِ في برنامجٍ بإضافةِ الموارد أو تبديلها دون إعادةِ تصريف compile الرماز المصْدري للبرنامج. يمكِن أيضاً نسْخُ المواردِ نَسْخاً نظامياً بين البرامج (نسْخ ثم لصْق) بواسطة نافعةٍ utility مخصّصةٍ تسمّى محرِّر الموارد resource editor.

resource allocation **تخصيصُ الموارد**

إجرائيةُ توزيع تسهيلات نظام حاسوبي على المكوِّنات المختلفة لمهمة معيّنة بغية تنفيذها.

resource data **معطياتُ المَوْرِد**

بنى معطيات، وقوالبُ، وإجراءاتُ تعريفٍ، ومَسَاقَاتُ routines تدبيرٍ، وطباقات قُوَنٍ icons... ترتبط بمَوْرِدٍ معيّن، كقائمة خيارات أو نافذة أو صندوق حوار.

انظر أيضاً: resource, resource fork.

إيقافِ وإعادةِ تشغيلِ الحزمة الإلكترونية أثناء تلك العملية.

انظر أيضاً: blanking, horizontal retrace, vertical retrace.

retrieve (v.) **يستحضر**

يَحصُلُ على بَنْدٍ مطلوبٍ محدَّدٍ أو مجموعةِ معطيات محدَّدة، بتحديد موضعها وإعادتها إلى برنامج أو مستخدِم. تستطيعُ الحواسيبُ استحضارَ المعلومات من أيِّ منبعِ خزْنٍ مثل الأقراص أو الشرائط أو الذاكرة.

return (v.)

1 يُعيد

يَنقُلُ التحكّمَ في النظامِ من المَسَاقِ routine أو البرنامجِ المُستدعَى ويُعيده للمَسَاق أو للبرنامجِ المُستدعِي. تَتقبَّلُ بعضُ اللغاتِ عبارةَ عودةٍ أو خروجٍ صريحة، ويَسمحُ بعضُها الآخرُ بالعودة في نهاية المَساق (العبارة الأخيرة) أو نهاية البرنامجِ المُستدعَى فقط.

انظر أيضاً: call.

2 يُعيد

يَحمِلُ خرْجَ مَسَاقٍ مُستدعَى إلى المَساق أو إلى البرنامج المُستدعِي.

return code **رِمَازُ العودة (الإعادة)**

في البرمجة: رِمازٌ يُستعمَلُ لإعطاء نتيجة خرْجِ إجراءٍ (أو للتأثير في الأحداث اللاحقة) عندما ينتهي تنفيذ مَسَاقٍ routine أو إجرائية، ويُمرِّر التحكّمَ في النظام إلى مَساقٍ آخر. يمكِن لأرمزة العودةِ مثلاً، أن تُشيرَ إلى نجاحِ العمليةِ المطلوبة أو إخفاقِها، ومن ثمّ يمكِن أن تُستعمَلَ لتحديد ما يجب عملُه لاحقاً.

Return key **مفتاح "العودة إلى السطر"**

مفتاحٌ في لوحة المفاتيح يُستعمَلُ لإنهاء إدخال حقلٍ أو تسجيلةٍ record أو لتنفيذ الفعلِ المغتفَل default لصندوق الحوار. في الحواسيب الشخصية IBM والمتوافقة معها، يُسمّى هذا المفتاحُ ENTER. يؤدّي المفتاحُ المقابلُ على الآلات الكاتبةِ إلى عودةِ حاملةِ الورق إلى موضع البداية واستهلال سطرٍ جديد؛ ومن هنا جاءت التسمية.

انظر أيضاً: Enter key.

return to zero **عودة إلى الصفر**

مختصره: RZ. طريقةُ تسجيلٍ على وسائط مغنطيسية يكون فيها الظرف المرجعي (أو الحالة "الحيادية") هي غياب المغنطة.

والقوالب، والقُوَن icons، والأشكالِ النمطية، ومتوالياتِ المحارف، والسَّوّاقَاتِ drivers، والمُنْزلقات coursors، وجداولِ الألوان، والقوائم. لأنواع الموارد مميزاتٌ تحدِّدُ هُويّةَ اللصائق labels مثل CODE لكتل تعليمات البرنامج، وFONT للبنوط، وCURS لمُنْزلقات الفأرة، وهكذا.

انظر أيضاً: resource, resource fork.

response time

1 زمن الاستجابة

الزمنُ (غالباً القيمة الوسطى) المنصرمُ بين إصدارِ طلبٍ وتوفّرِ المعطيات المطلوبة (أو الإعلام بعدم إمكان توفرها).

2 زمن الاستجابة

الزمنُ اللازمُ لدارةِ ذاكرةٍ أو تجهيزةِ خزْنٍ لتقديم المعطيات التي طلبتْها وحدةُ المعالجة المركزية CPU.

restart (v.) **يعيد البدء (الإقلاع)**

انظر: reboot.

restore (v.) **يسترجع**

يَنسَخُ الملفّاتِ من تجهيزةِ خزْنٍ احتياطية إلى مواضعها الطبيعية، ولا سيما عندما تُنسَخُ تلك الملفاتُ للتعويض عن ملفاتٍ فُقِدَتْ أو حُذِفَتْ خطأً.

restricted function **وظيفة (إجراء) مقيدة**

وظيفةٌ أو عملية قابلةٌ للتنفيذ في شروطٍ معيّنة فقط، ولا سيما عندما تكون وحدة المعالجة المركزية CPU في النمط ذي الامتياز.

انظر أيضاً: privileged mode.

retirement phase **طور السحب من التداول**

مدةٌ في دورةِ حياة برمجيةٍ يُنْهَى خلالها دعمُ منتَجٍ برمجي.

retrace **[مسار] إعادة الرسم**

المسارُ الذي تَسلكه حزمةٌ إلكترونية في مرقابٍ حاسوبي تساميٍّ-المسْح عند عودتها من الحافَةِ اليمنى للشاشة إلى اليسرى أو من أسفلِ الشاشة إلى أعلاها. عند إعادة الرسم توضَعُ الحزمةُ الإلكترونيةُ في النقطة الملائمة للمسْح التالي عبر الشاشة أو نحو أسفلها، وخلال هذا الفاصل، تُوقَفُ الحزمةُ مدةً قصيرةً تحاشياً لرسْمِ خطٍّ غير مرغوبٍ فيه على الشاشة. تَحدثُ إعادة الرسم مراتٍ كثيرة في الثانية، وتَستعمِلُ إشاراتٍ وثيقةَ التزامن لضمان

فيديو. فمثلاً، إذا كان النصُّ يَظهر عادةً بمحارف بيضاء على خلفية سوداء، فإن الفيديو المعكوس يمثل هذا النصَّ بمحارف سوداء على خلفية بيضاء. يَستخدِمُ المبرمجون عادةً الفيديو المعكوس وسيلةً لإلقاء الضوء على النصّ، أو على عناصر خاصة (كخيارات قائمة ما، أو مُنْزلِق cursor) على الشاشة.

---

revert (v.) **يرتد [إلى حالة سابقة]**

يَعودُ إلى آخرِ إصدارٍ محفوظ من الوثيقة. يُوعز اختيارُ هذا الأمر إلى التطبيق بإهمال كلِّ التغييرات الحاصلة على الوثيقة منذ حِفْظها آخر مرة.

Revisable-Form-Text DCA
بنيان مضمون الوثيقة للنص بصيغة قابلة للمراجعة والتعديل

مختصره: RFTDCA. مِقْيَسٌ standard ضمن بنيانِ مضمون الوثيقة DCA لتخزين الوثائق بطريقةٍ تُتيحُ للمستقبل تغييرَ مَصَاغَتِها format. هناك مِقيَسٌ متعلّق بذلك هو: Final-Form-Text DCA.

انظر أيضاً: DCA.

قارن: Final-Form-Text DCA.

---

rewind (v.) **يعيد اللف**

يَلفُّ الشريطَ المغنطيسي أو الكاست إلى بدايته.

---

rewritable digital video disc
قرص فيديوي رقمي قابل للكتابة مجدداً

تقانةٌ لتسجيلِ المعطيات على أقراص لها نفس سعة تخزين الأقراص الفيديوية الرقمية DVD، ولكن يمكن إعادة الكتابةُ عليها، مثل تجهيزات الأقراص المتراصة القابلة للكتابة مجدداً CD-RW.

انظر أيضاً: digital video disc, PD-CD drive.

---

rewrite (v.) **يعيدُ الكتابة**

يَكتبُ مرةً أخرى، لا سيما في الحالات التي لا تكون فيها المعلوماتُ مسجلةً تسجيلاً دائماً.

يسمى أيضاً: refresh, regenerate.

انظر أيضاً: dynamic RAM, refresh.

REXX **REXX [لغة]**

مختصر: Restructured Extended Executor. لغةٌ برمجةٍ مهيكَلة مستخدَمةٌ في الحواسيب الرئيسة من IBM مع النظام OS/2

قارن: nonreturn to zero.

---

reusability **إعادة الاستخدامية**

القابليةُ الموجودةُ في رِمَازٍ code أو تصميمٍ لأن يَكون ممكِنَ الاستعمال ثانيةً في تطبيقٍ أو نظامٍ آخر.

Reverse Address Resolution Protocol
ميفاق تعيين العنوان عكسياً

انظر: RARP.

Reverse ARP **ميفاق تعيين العنوان عكسياً**

انظر: RARP.

---

reverse byte ordering **ترتيب معكوس للبايتات**

انظر: little endian.

---

reverse channel **قناة عكسيّة**

مسارُ معطياتٍ من الطرفيات إلى المضيف.

---

reverse engineering **هندسة عكسية**

طريقةُ تحليلِ منتَجٍ يُدرَسُ فيها العنصرُ النهائي لتحديدِ طريقةِ صنْعِه أو المكوِّنات المستعمَلة في بنائه -كأنْ تُدرَسَ مثلاً رقاقةُ ROM منجزة تماماً لتحديد البرنامج المخزَّن فيها، أو أنْ يُدرَسَ نظامٌ حاسوبي جديد ليتبيّن كيفية تصميمه. في البرمجيات الحاسوبية: تقتضي "الهندسةُ العكسية" إجراءَ التصريف العكسي decompilation لجزءٍ كبير من الرِّمَازِ الغرضيّ object code، ودراسة الرِّمَازِ الناتج عن هذا التصريف العكسي.

---

reverse path forwarding **إمرار بالمسار العكسي**

مختصره: RFP. تقنيةٌ لاتخاذِ قرارات التسييرِ routing عبر شبكةِ TCP/IP باستخدام عنوان المصْدر لبرقيةِ المعطيات بدلاً من عنوان الوجهة. يُستخدَمُ الإمرارُ بالمسار العكسي في تطبيقات البث والتطبيقات المتعددة الإذاعة، لأنه يُنقِصُ عمليات الإرسال المكرّرة إلى عدة مستقبلين.

انظر أيضاً: datagram, TCP/IP.

---

reverse Polish notation **تدوين بولوني معكوس**

انظر: postfix notation.

---

reverse video **فيديو معكوس**

القلبُ بين الضوء والعتمة في إظهار المحارف المنتقاة على شاشة

RFTDCA
بنيان مضمون الوثيقة للنص بصيغة قابلة للمراجعة والتعديل

انظر: Revisable-Form-Text DCA.

RGB أحمر–أخضر–أزرق

مختصر: **red-green-blue**. نموذجٌ لوصْفِ الألوان المولَّدة بإصدار الضوء (كما في مرقاب فيديو)، بدلاً من امتصاصه كما يحدث عند امتصاص الورق للحبر. تستجيبُ الأنواعُ الثلاثة من الخلايا المخروطية الموجودة في العين للّون الأحمر والأخضر والأزرق على التوالي، وبهذا يمكِن مزْجُ نسبٍ من هذه الألوان الأساسية الجَمْعيّة للحصول على اللون المطلوب. فعدم إضافةِ أيِّ لونٍ يولِّد اللونَ الأسود، في حين أن جمع 100٪ من الألوان الثلاثة يعطي اللون الأبيض.

انظر أيضاً: CMYK, RGB monitor.

قارن: CMY.

RGB display مظهار أحمر–أخضر–أزرق

انظر: RGB monitor.

RGB monitor مرقاب أحمر–أخضر–أزرق

مرقابٌ ملوَّنٌ يَستقبلُ إشاراته من المستوى الأحمر والأخضر والأزرق على خطوط منفصلة. يُظهرُ مرقابُ RGB عموماً صوراً أكثر وضوحاً ونقاءً من المرقابِ المركَّب composite monitor، الذي يَستقبل مستويات الألوان الثلاثة على الخط ذاته.

انظر أيضاً: RGB.

قارن: composite video display.

ribbon cable كبل مشطي (شريطي)

كبْلٌ منبسط يحوي على الأكثر 100 سلك متواز لخطوط المعلومات والتحكم. تُستخدَمُ الكِبالُ المشطية داخلَ علبة الحاسوب لوصل مَسَاوِقِ الأقراص disk drives بمتحكّماتها مثلاً.

ribbon cartridge حافظة شريط الطباعة

نَسيقةٌ module قابلةٌ للتخلص منها بعد استهلاكها، تحوي شريطاً محبَّراً أو بلاستيكياً مغلفاً بالكربون. تَستخدِمُ معظمُ الطابعات الطرْقية حافظات لشريط الطباعة لتسهيل تغيير الشريط وجعلها أنظف.

الإصدار 2.0. تَستدعي برامجُ REXX برامجَ تطبيقيةً وأوامرَ نظامِ التشغيل.

RF تردّد راديوي

انظر: radio frequency.

RF shielding
تحجيب [للحماية] من الترددات الراديوية

بنيةٌ (تتألف عموماً من معدن ورقي أو صفيحات) تُصمَّمُ لتمنَعَ مرورَ الإشعاعِ الكهرطيسي ذي الترددات الراديوية RF. يهدف التحجيبُ من الترددات الراديوية إلى إبقاءِ الترددات الراديوية داخل التجهيزة أو خارجها. فمن دون تحجيبٍ مناسبٍ تتداخل التجهيزاتُ التي تَستخدِمُ (أو تُشِعّ) ترددات راديوية بعضها مع بعض، فمثلاً، يمكِن أن تتداخلَ خلاّطةٌ كهربائيةٌ عند تشغيلها، مع التلفاز. تولِّد الحواسيبُ تردداتٍ راديوية، لذا يجب أن تكون الحواسيبُ محجّبةً تحجيباً ملائماً (للتوافق مع مَقَايِيس standards مفوضية الاتصالات الاتحادية FCC) يَمنَعُ تَسرّبَ إشعاعاتِ الترددات الراديوية خارجها. تقوم علبةُ الحاسوب الشخصي المعدنية بمعظم التحجيب اللازم من الترددات الراديوية. إن التجهيزاتِ الحاسوبيةَ المتوافقةَ مع المَقَايِيس FCC النوع A مناسبةٌ للأعمال التجارية والصناعية، في حين أن التجهيزات الحاسوبية الموافقة للمَقَايِيس الأشد قسوة وهي FCC النوع B مناسبةٌ للاستخدام في المنازل.

RFC طلب إبداء ملاحظات

مختصر: Request for Comments. وثيقةٌ يُنشَرُ فيها مِقْيَسٌ standard أو ميفاقٌ protocol أو معلوماتٌ متعلقة بعمل إنترنت. يَصدُرُ RFC فعلياً بإشراف IAB بعد النقاش، ويُعتمَد على أنه مِقْيَس. يمكِن الحصولُ على RFC من عدة مصادر مثل InterNIC.

RFD طلب نقاش

انظر: Request for Discussion.

RFI تداخل ترددات راديوية

مختصر: radio frequency interference. ضجيجٌ يسبِّبه الإشعاعُ الكهرطيسي الناجمُ عن دارة، مثل الحاسوب، ويؤثر في دارة إلكترونية، مثل: مذياع أو تلفاز.

في عقدة لا تعمل بكيفية سليمة أو تكون معطّلة. إلا أن طبيعة الحلقة المغلقة تجعل إضافةَ عُقَدٍ جديدة إلى الشبكة أمراً صعباً.

انظر أيضاً: token passing, token ring network.

قارن: bus network, star network.

RIP **معالج صورة تسامتية**

انظر: raster image processor.

RISC **حوسبة بمجموعة تعليمات مُصَغَّرة (موجزة)**

مختصر: reduced instruction set computing. تصميمُ معالجٍ صِغريّ يركّز عنايته في المعالجة السريعة والفعّالة لمجموعةٍ صغيرة نسبياً من التعليمات البسيطة، التي تتضمن أغلب تعليمات الحاسوب التي يَفكّ ترميزَها ويُنفِّذها. يَستمثِلُ بنيانُ RISC كلاًّ من هذه التعليمات بحيث يستطيع تنفيذَها تنفيذاً سريعاً جداً (خلال دورة ميقاتية واحدة عادةً). لذلك فإن رقاقةَ RISC تُنفِّذ التعليماتِ البسيطةَ تنفيذاً أسرع من المعالِجات الصغرية CISC ذات الاستخدام العام (وهي الحوسبة بمجموعة تعليمات معقدة) والمصمَّمة لتولي مجموعة أوسع من التعليمات. ومع ذلك فهي أبطأُ من رقاقات CISC عندما تقوم بتنفيذ تعليمات معقدة، من الواجب تحليلها إلى عدة تعليمات آلة تستطيع معالجات RISC تنفيذها. تتضمن الرقاقاتُ من أسرة RISC المعالجات SPARC من شركة SUN، ومعالج 88000 من شركة Motorola وسلسلة المعالجات i860 من شركة Intel إضافة إلى المعالج PowerPC الذي طورته شركة Apple وIBM وMotorola.

انظر أيضاً: architecture, scalar.

قارن: CISC.

Rivest-Shamir-Adleman encryption **تعمية RSA**

انظر: RSA encryption.

RJ-11 connector **مربط RJ-11**

انظر: phone connector.

RJ-11 jack **ناشبة RJ-11**

انظر: phone connector.

RLIN **شبكة معلومات مكتبات البحوث**

انظر: Research Libraries Information Network.

Rich Text Format **مصاغة نص غني**

مختصر: RTF. مواءَمةٌ لبنيانِ مضمون الوثيقة DCA، تُستخدَمُ لنقلِ وثائقَ نصيّة مُصَاغَة بين التطبيقات، ومنها التطبيقات التي تعمل على منصات مختلفة مثل تلك التي تعمل على حواسيب Apple Macintosh والمتوافقة مع IBM.

انظر أيضاً: DCA.

right click (v.) **ينقر يميناً**

ينتقي بواسطةِ الزرِّ الأيمن للفأرة أو أيّ تجهيزة تأشير أخرى. يؤدّي ذلك في بيئةِ Windows 95 عموماً إلى جلْبِ قائمةٍ منبثقة مزوّدة بخيارات قابلة للتطبيق على الغرض الذي يقع المُنزلِقُ cousor فوقه.

انظر أيضاً: mouse, pointing device.

right justification **محاذاة يمينية**

في التنضيد ومعالجة النصوص والنشر المكتبي: إجرائيةُ محاذاةِ النصّ بانتظام على طول الهوامش اليمنى لعمود أو صفحة؛ وتبقى الحافَةُ اليسرى دون محاذاة.

انظر أيضاً: justify, rag.

قارن: full justification, left justification.

right-justify (v.) **يحاذي يميناً**

يحاذي أسطرَ النصّ وعناصر الإظهار الأخرى بحيث تأخذ الحافَاتُ اليمنى شكل خط أملس.

انظر أيضاً: align, rag.

rigid disk **قرصٌ صُلْب**

انظر: hard disk.

ring network **شبكة حلقية**

شبكةٌ محليةٌ تتصل فيها التجهيزاتُ (العُقَد) ضمن حلقةٍ مغلقة. وتمرَّرُ الرسائلُ في الشبكة الحلقية من عقدة إلى أخرى باتجاهٍ واحد. وعندما تتسلّم العقدةُ الرسالةَ فإنها تتفحّص عنوانَ الوجهة المرفق. فإذا كان العنوانُ هو نفسُه عنوان العقدة، فإن العقدةَ تَقبل الرسالةَ، وإلا فإنها تُعيد توليدَ الإشارة وتمرِّرُ الرسالةَ إلى العقدةِ التالية في الحلقة. تَسمحُ عمليةُ إعادةِ التوليد هذه للشبكة الحلقية باستيعاب مسافةٍ أكبر من تلك التي تستوعبها الشبكة النجمية والمسروية. ويمكِن أيضاً تصميمُ الشبكة الحلقية بحيث تتخطّى أيَّ قصور ينجم

والإلكترونيات والسيبرنتيك والهندسة السيوإلكترونية والذكاء الصنعي، وغايتها جميعاً تزويد مبتكراتها بأكبر قدْرٍ ممكن من الدراية الحسية، والبراعة الطبيعية، والاستقلال، والمرونة.

انظر أيضاً: artificial intelligence, bionics, cybernetics.

robust (adj.) **متين ؛ منيع (حصين)**

قابلٌ للعمل، أو الاستمرار في العمل جيداً في ظروف غير متوقعة.

role-playing game **لُعبةُ لَعِب الأدوار**

لعبةٌ تُلعَبُ على الخط online، يأخذ فيها المشاركون أدوارَ شخصياتٍ يتفاعل بعضها مع بعض. وغالباً ما تكون مواضيع هذه اللُّعَب من النوع الخيالي أو الخيال العلمي، ولها قواعد على جميع اللاعبين اتباعها.

rollback **عودة [إلى وضع سابق]**

عودةٌ إلى حالةٍ مستقرة سابقة، كاسترجاع محتويات قرص صُلبٍ من خزْنٍ احتياطي بعد خطإٍ مخرِّبٍ للقرص الصُّلب.

ROM

1 [ذاكرة] ROM

مختصر: read-only memory. دارةٌ نصفُ ناقلة يُخزَّنُ فيها رِمَازٌ code أو معطياتٌ تخزيناً دائماً خلال إجرائية التصنيع. يُعدّ استخدامُ هذه التقانة مجدياً اقتصادياً إذا طُلبَ تصنيعُ كميةٍ كبيرة من الرقاقات. أما في التصاميم التجريبية أو الإنتاج الصغير الحجم فيفضَّل التعامل مع PROM أو EPROM.

2 [ذاكرة] ROM

مختصر: read-only memory. أيُّ دارةٍ نصفِ ناقلة تَعملُ ذاكرةً، وتحتوي على تعليمات أو معطيات يمكن قراءتُها ولا يمكن تعديلُها (سواء وُضعت أثناء إجرائية التصنيع أو أثناء البرمجة كما هو الحال في PROM وEPROM).

انظر أيضاً: EEPROM, EPROM, PROM.

ROM BASIC

[مفسِّر لغة] BASIC المخزَّن في ROM

مفسِّرٌ لِلُغةِ BASIC مخزَّنٌ في ROM (ذاكرة قراءة فقط) بحيث يستطيعُ المستخدِمُ البدءَ بالبرمجة بعد تشغيل الحاسوب مباشرة دون الحاجة إلى إيساق BASIC من قرص أو شريط. كان ROM BASIC سمةً مميزةً للعديد من الحواسيب المنْزلية.

RLL encoding **ترميز بطول شوط محدود**

انظر: run-length limited encoding.

rlogin

1 طلب الدخول من بُعد

ميفاقٌ protocol يُستخدَمُ لطلَبِ الدخول إلى حاسوب في شبكة حيث يقوم النظامُ المحليّ بتقديم اسمِ حساب المستخدِمِ آلياً.

انظر أيضاً: login, protocol.

قارن: Telnet.

2 طلب الدخول من بُعد

تعليمةُ UNIX في إصدار BSD UNIX تَسمح للمستخدِمِ بالدخول إلى حاسوبٍ بعيد عبر شبكة.

انظر أيضاً: BSD UNIX.

rlogin (v.) **يطلب الدخول من بُعد**

يَرتبطُ بحاسوبٍ في شبكة باستخدام ميفاق protocol طلب الدخول من بُعد rlogin.

RMM **مطبِّق النمط الحقيقي**

انظر: real-mode mapper.

RO terminal **مطراف قراءة فقط**

مختصر: read-only terminal. مطرافٌ يستطيعُ استقبالَ المعطيات ولا يمكِنه إرسالُها. يمكِن أن تصنَّفَ كلُّ الطابعات تقريباً على أنها مطاريفُ قراءة فقط.

robot **رَبوط**

آلةٌ يمكِنها التحسّسُ والتفاعلُ مع الدخل وتغيير الوسط المحيط بها بدرجة من الذكاء، ويَكون الأمر مثالياً عندما تتصرف دون إشراف بشري. صُمِّمت الربوطاتُ غالباً لتقلِّد حركات الإنسان في تنفيذ الأعمال، ومع ذلك فهي نادراً ما تشابه الإنسان في مظهرها الخارجي. تُستخدَمُ الربوطاتُ استخداماً شائعاً في تصنيع المنتجات مثل السيارات والحواسيب.

انظر أيضاً: bot, robotics, spider.

robotics **ربوطية**

فرعُ الهندسة المخصَّص لإنتاج الربوطات وتدريبها. يَعملُ العاملون في الربوطية في مجالٍ واسع من الحقول، كهندسة الميكانيك

والجذرُ هو النقطةُ التي تتفرع منها المجموعاتُ الفرعية في تتالٍ منطقيّ ينطلق من النظرة العريضة إلى تركيز أضيق.

انظر أيضاً: leaf, tree.

root account **حسابُ الجذر**

حسابٌ في نظام UNIX يُشرِفُ على عمليات الحاسوب. يَستخدِمُ قيِّمُ النظام هذا الحسابَ لصيانة النظام.

يسمى أيضاً: superuser.

انظر أيضاً: system administrator.

root directory **دليل "الجذر"**

نقطةُ الدخولِ إلى شجرةِ الدليلِ في بنيةِ أدلةٍ تراتبية تَعتمد على الأقراص. يَتفرع من ذلك الجذر أدلةٌ متعددةٌ وأدلةٌ فرعيةٌ مختلفة، يمكِن أن يحويَ كلٌّ منها ملفاً أو أكثرَ أو دليلاً فرعياً أو عدّة أدلة فرعية خاصة به. فدليلُ الجذر في نظام تشغيل MS-DOS مثلاً، معرَّفٌ باسمٍ يشتمل على المائلة المعاكسة (\). وتوجد بعد دليل الجذر أدلةٌ أخرى قد تتضمّن بدورها أدلةً أخرى، وهكذا.

root name **اسمُ الجذر**

في MS-DOS وWindows: الجزءُ الأولُ من اسم ملف. طولُ اسم الجذر الأعظمي في MS-DOS والإصدارات الأولى من Windows هو ثمانية محارف على الأكثر، أما طول اسم الجذر في Windows NT والإصدارات المتأخرة من Windows فيصل إلى 255 محرفاً.

انظر أيضاً: extension, filename, long file names.

root node **عقدة الجذر**

في شجرة: العقدةُ الأحاديةُ، التي ليستْ عضواً في أيِّ شجرةٍ فرعيةٍ.

ملاحظة: جميعُ العُقد الأخرى تكون عُقداً سليلةً من عقدة الجذر.

ROT13 encryption **تعمية [بطريقة] ROT13**

طريقةُ تعميةٍ بسيطة يُستعاض فيها عن كلِّ حرفٍ بالحرفِ الثالث عشر الذي يتلو الحرفَ الأصلي، وبذلك يَحلُّ الحرفُ N من الأبجدية اللاتينية محلَّ الحرف A، ويحل A محل N، ويحل M محل Z. لا تُستخدَمُ هذه الطريقةُ لحماية الرسائل من القرّاء غير المخوَّلين، بل تُستخدَمُ في مجموعاتٍ أخباريةٍ لترميز الرسائل التي قد لا يرغب بعضهم في قراءتها، من قبيل الطرائف الجنسية. يستطيعُ بعضُ قارئي الأخبار تنفيذَ التعمية ROT13 وفكَّ التعمية آلياً بكبسة زرّ.

ROM BIOS **BIOS المخزَّن في ROM**

مختصر: read-only memory basic input/output system.

انظر: BIOS.

ROM card **بطاقة ROM**

نَسيقَةٌ module ذات قابس، تتضمَّن نوعاً أو أكثر من بنوط الطباعة أو البرامج أو اللُّعَب أو معلومات أخرى مخزَّنة في ROM (ذاكرة قراءة فقط). إن حجمَ بطاقةِ ROM هو عادةً بحجم بطاقة الائتمان، إلا أن سُمْكها أكبر بعدة مرات، وتستطيعُ تخزينَ المعلومات مباشرةً في بطاقات الدارات المتكاملة.

يسمى أيضاً: font card.

انظر أيضاً: ROM, ROM cartridge.

ROM cartridge **حافظة ROM**

نَسيقَةٌ module ذات قابس، تتضمّن نوعاً أو أكثر من بنوط الطباعة أو البرامج أو اللُّعَب أو معلومات أخرى مخزَّنةً في ROM (ذاكرة قراءة فقط) متوضعة على بطاقة محتواة في علبة بلاستيكية، ولها من أحد أطرافها مربطٌ يمكِن إدخالُه بسهولةٍ في الطابعات أو الحواسيب أو نظم اللُّعَب أو أيِّ تجهيزات أخرى. فمثلاً، الحافظة التي يمكن إدخالها في نظام لُعَب هي حافظةُ ROM.

انظر أيضاً: ROM, ROM card.

ROM emulator **مقلِّد (مضاه) ROM**

دارةٌ خاصّةٌ تحوي ذاكرةَ RAM موصولة بحاسوب مستهدَف، بدلاً من رقاقات ROM في ذلك الحاسوب. يَكتبُ حاسوبٌ منفصلٌ آخرُ محتويات الـ RAM، فيقرأ الحاسوبُ الأول محتويات الـ RAM وكأنها ذاكرة ROM. تُستخدَمُ مضاهياتُ ROM الحقيقية لتنقيح البرامج القاطنة في ROM دون الحاجة إلى كلفة كبيرة أو تأخير في تصنيع الرقاقات. ومع أن استخدامَ مضاهي ROM الحقيقي أكثرُ كلفةً من برمجةِ ذواكر من نوع EPROM فإن من المفضَّل استخدامه حالياً، لأنه يمكِّن من تغيير محتويات ROM بطريقة أسرع بكثير من الذواكر EPROM.

يسمى أيضاً: ROM simulator.

انظر أيضاً: EEPROM, EPROM, ROM.

root **جذر**

المستوى الرئيسُ أو الأعلى في تنظيم تراتبيّ لمجموعة من المعلومات.

مترابطة تستخدم ميفاق الاتصالات نفسه، فإن المسيِّرَ يقوم بوظيفةٍ مختلفة قليلاً، إذ يؤدّي دورَ الوصلة بين الشبكات LAN، فيسمح بإرسال الرسائل من شبكة إلى أخرى.

انظر أيضاً: gateway.

---

routine **مَسَاق**

أيُّ مقطعٍ من الرِّمَازِ code يمكن أن يُطلَبَ (يُنفَّذ) ضمن برنامج. لِلمَساقِ عادةً اسمٌ (معيَّن) مرتبطٌ به، ويُنفَّذ بالإشارة إلى ذلك الاسم. تَرتبطُ بالمَساق مصطلحاتٌ كالوظيفة والإجراء والمَساق الفرعيّ subroutine (يمكن أن تكون مترادفات دقيقة أو لا تكون، حسب السياق).

انظر أيضاً: function, procedure, subroutine.

---

routing

1 تسيير

في تبادل المعطيات: المسارُ الذي به تَصل رسالةٌ إلى وجهتها.

2 تسيير

المسارُ الحاملُ للحركةِ في الشبكةِ من المصدر إلى الوجهة.

انظر أيضاً: adaptive routing, fixed routing, static routing, stochastic routing.

---

row **سطر**

سلسلةٌ من العناصر المرتّبة أفقياً ضمن إطارِ عملٍ من نوعٍ ما- كالسلسلة المستمرة من الخلايا المتتابعة من اليسار نحو اليمين في وريقات الجدولة spreadsheet، أو كسطرٍ أفقي من البكسلات على شاشة فيديوية، أو كمجموعةٍ من قيم المعطيات المحاذاة أفقياً في جدول.

قارن: column.

RPC **استدعاء إجراء من بُعد**

انظر: remote procedure call.

RPF **إمرار بالمسار العكسي**

انظر: reverse path forwarding.

RPN **تدوين بولوني معكوس**

مختصر: reverse Polish notation.

انظر: postfix notation.

---

rotate (v.)

1 يدوِّر

يدوِّرُ نموذجاً أو صورةً بيانية لرؤيتها من زاوية أخرى.

2 يدوِّر

يُحرِّك بتّاتٍ ضمن سجل إلى اليسار أو اليمين. فالبتّ الذي يتحرّكُ خارجَ نهاية السجل يُدوَّر إلى الموضع الجديد الشاغر في النهاية الأخرى للسجل.

قارن: shift.

---

rotational delay **تأخير التدوير (الدوران)**

الزمنُ اللازمُ ليَدورَ قطاعُ قرصٍ نحو رأس القراءة/الكتابة.

يسمى أيضاً: rotational latency.

---

round (v.) **يدوِّر [العدد]**

يُقصِّرُ الجزءَ الكسريَّ من عدد، ويكون ذلك عادةً بإضافةِ (أو عدم إضافة) 1 إلى آخر خانة يمنى متبقية، حسبما يَكونِ الجزءُ المحذوف أكبر أو أصغر من 5. فمثلاً، يُدوَّر العددُ 0.3333 إلى عددٍ برقمين عشريين فيصبح 0.33، ويُدوَّر 0.6666 فيصبح 0.67. وغالباً ما تُدوِّر البرامجُ الحاسوبيّةُ الأعدادَ مسبّبةً التباساً في بعض الأحيان، وذلك عندما لا تُجمَعُ القيمُ الناتجة جمعاً صحيحاً. فقد يصبح مجموعُ النسب المئوية في وريقات الجدولة spreadsheet مساوياً 99 أو 101 بسبب أخطاء التدوير.

---

round robin **تعاقب دوراني**

تَخصيصٌ حلقيٌّ تتابعيّ للموارد لأكثر من معالج أو إجرائية أو تجهيزة.

---

routable protocol **ميفاق مسيِّر**

ميفاقُ اتصالاتٍ يُستخدَمُ لتسيير المعطيات من شبكة إلى أخرى بواسطة عنوان شبكة وعنوان تجهيزة. يُعدّ TCP/IP مثالاً على الميفاق المسيِّر.

---

router **مسيِّر**

تجهيزةٌ وسيطةٌ في شبكة اتصالات تتولّى عمليةَ تسليم الرسائل. وفي شبكة وحيدة تربط عدة حواسيب عبر شبكة من الارتباطات: يَتسلّمُ المسيِّرُ الرسائلَ المرسَلة ويوجّهها إلى وجهتها الصحيحة عبر أكثر الطرق المتاحة فعالية. أما في مجموعة شبكات محلية LAN

في البيانات الحاسوبية: تغييرُ شكل غرضٍ مكوّن من خطوط مرتبطة بـ"التقاط grabbing" نقطة على خطّ ارتكاز و"جذبها pulling" إلى موضعٍ آخر.

rudder control **تحكّمٌ في الدفة**

تجهيزةٌ مؤلّفةٌ من دوّاستَيْن، تُمكّنا المستخدِمَ من إدخالِ حركاتِ الدفة في برنامج محاكاة الطيران. يُستخدَمُ التحكّم في الدفة مع عصا القيادة joystick (التي تتحكم في الجُنَيِّحات وسطوح الرفع الحاكاة)، وقد تُستخدَمُ مع تحكّمٍ في الصِّمام الخانق.

rule

1 خط مسطّر

خطٌّ مطبوعٌ في أعلى (أو أسفل أو طرف) عنصر ما، لتمييز ذلك العنصر عن باقي عناصر الصفحة أو لتحسين مظهر الصفحة. فالحواشي السفلية مثلاً، تَظهر غالباً تحت خطٍّ مسطّرٍ يَفصلها عن النصّ الرئيسي في الصفحة. يُقاسُ ثخنُ الخطِّ المسطّر عادةً بالنقاط (تساوي النقطة نحو 1/72 من الإنش).

2 قاعدة (ناظمة)

في النظم الخبيرة: عبارةٌ يمكِن استخدامُها للتحقّق من المقدمات المنطقية وتمكين الوصول إلى خلاصة.

rule-based language **لغة نواظم**

لغةٌ لا إجرائية تَسمح للمستخدِم بصياغةِ مجموعةٍ من النواظم، وبالتعبير عن استفساراتٍ أو مسائلَ تَستخدِمُ هذه النواظم.

انظر أيضاً: command language, declarative language, interactive language.

rule-based system **نظام مَقُود بالقواعد (النواظم)**

انظر: expert system, production system.

ruler **مسطرة**

في بعض البرامج التطبيقية كمعالجات النصوص: مقياسٌ على الشاشة مدرّجٌ بالإنش أو بوحدة قياس أخرى، يُستخدَمُ لإظهارِ عرضِ الأسطر، وإعدادات الجدولة وإزاحات الفقرات، وما شابه ذلك. وإذا ما كانت المسطرة "حيّة"، كما هو الحال في بعض البرامج، فعندئذٍ يمكن استخدام الفأرة أو لوحة المفاتيح لوضع أو ضبط أو إزالة نهايات الجدولة أو الإعدادات الأخرى.

RPROM **[ذاكرة] ROM قابلة لإعادة البرمجة**

مختصر: reprogrammable **PROM**.

RRP **ميفاق حجز الموارد**

انظر: Resource Reservation Protocol.

RS-232-C standard **مِقْيَس RS-232-C**

مِقْيَسٌ متفقٌ عليه لوصلات الاتصالات التسلسلية. يُعرِّفُ هذا المِقيَسُ المعتمَد من رابطة الصناعات الكهربائية Electrical Industries Association الخطوطَ والإشاراتِ المختلفةَ المستخدَمة في متحكّمات الاتصالات التسلسلية لتقييس نقْلِ المعطيات التسلسلية بين تجهيزتَين. يَدلّ الحرفُ C على أن هذا الإصدار الحالي من المِقيَس هو الثالث.

RS-422/423/449 **[مقايس] RS-422/423/449**

مَقَايِسُ اتصالاتٍ تسلسلية لإرسالِ المعطيات إلى مسافات أكبر من 50 قدماً. يَتضمّن المِقْيَسُ RS-449 المقيسَيْن RS-422 وRS-423. هذا وإن المنافذَ التسلسلية في حواسيب Macintosh هي RS-422.

انظر أيضاً: RS-232-C standard.

RSA encryption **تعمية RSA**

مختصر: Rivest-Shamir-Adleman **encryption**. خوارزميةُ تعميةٍ بالمفتاح العمومي مسجلةٌ بوصفها براءةَ اختراع، وضعها Ronald Rivest، وAdi Shamir، وLeonard Adleman، في عام 1978 وبُنِيَ عليها برنامجُ تعمية PGP (سرية حسنة الجودة).

انظر أيضاً: PGP, public key encryption.

RSVP **ميفاق حجز الموارد**

انظر: Resource Reservation Protocol.

RTS **طَلَب إرسال**

مختصر: Request To Send. إشارةٌ ترسَلُ (من الحاسوبِ إلى المودم المربوط به مثلاً) لطلبِ السماح بالإرسال. تُستخدَمُ هذه الإشارةُ غالباً في الاتصالات التسلسلية. إن RTS إشارةٌ عتاديةٌ ترسَلُ على المغرز 4 من مرابط RS-232-C.

انظر: RS-232-C standard.

قارن: CTS.

rubber banding **مَطّ**

إسنادُ معنىً إلى هُويّة (متغيّر مثلاً) في برنامجٍ عند تنفيذ البرنامج، لا عند تصريفه compiled.

قارن: compile-time binding.

run-time error **خطأ عند التنفيذ**

خطأٌ برمجيٌّ يَحدثُ عند تنفيذ البرنامج، كما يكشفه المصرِّف compiler أو أي برنامج مشرف آخر.

run-time library **مكتبة تنفيذية**

ملفٌ يَتضمَّن مَسَاقاً routine أو أكثر سبقتْ كتابتُه لأداءِ وظائفَ خاصة، شائعةِ الاستخدام. إن المكتبة التنفيذية (المستعملة أساساً في اللغات العالية المستوى مثل C) تسمح للمبرمج بعدم إعادة كتابة تلك المَسَاقات.

run-time version

1 إصدار تنفيذي

رِمَازُ code برنامجٍ جاهز للتنفيذ. عموماً، يَكون هذا الرمازُ قد صُرِّفَ compiled، ويستطيعُ أن يَعملَ دون خطإٍ مستجيباً لمعظم متتاليات أوامر المستخدِم، وهو يَعملُ دون خطإٍ في معظم مجالات مجموعات المعطيات.

2 إصدار محدَّد التنفيذ

سحْبٌ خاصٌ يقدم لمستخدِمِ الحاسوب بعضَ الإمكانات المتوفرة في الحزمة البرمجية الكاملة، لا كلها.

running foot **تذييلة الصفحة**

سطرٌ نصيٌّ أو أكثر في منطقة الهامش السفلي من الصفحة، مركَّبٌ من عنصرٍ أو أكثر، مثل: رقم الصفحة، واسم الفصل، والتاريخ، وما شابه ذلك...

يسمى أيضاً: footer.

running head **ترويسة الصفحة**

سطرٌ نصيٌّ أو أكثر في منطقة الهامش العلوي من الصفحة، مؤلَّفٌ من عنصرٍ أو أكثر، مثل: رقم الصفحة، واسم الفصل، والتاريخ، وما شابه ذلك...

يسمى أيضاً: header.

running time **زمن التنفيذ**

انظر: execution time.

run (v.) **يُنفِّذ، يُشَغِّل**

يُنفِّذ برنامجاً.

run around (v.) **يُحوِّط**

في تشكيل الصفحة: توضيعُ النصِّ بحيث يَنسابُ حولَ الأشكال التوضيحية والإظهارات الأخرى.

run-length limited encoding

ترميز بطول شوط محدود

مختصره: RLL encoding. طريقةٌ سريعةٌ وفعّالة جداً لتخزين المعطيات على قرص (عادةً قرص صُلب)، بحيث تُنقَلُ الأشكالُ النمطية للبتّات التي تمثل المعلومات، إلى رموز، بدلاً من تخزينها حرفياً بتاً بتاً، ومحرفاً محرفاً. يَستخدِمُ ترميزُ RLL خطةَ عملٍ مبنية على "طول الشوط"، ويَعتمد فيها تَغيّر التدفق المغنطيسي على عددٍ محدد من الأصفار في المتتالية. يَسمحُ ترميزُ RLL، في جوهره، بتخزينِ المعطيات بتغيراتٍ في التدفق المغنطيسي، أقل مما يتطلبه في أحوال أخرى لتخزين العدد ذاته من البتّات. وهذا يودّي إلى زيادةِ سعةِ التخزين، مقارنةً بما تقدمه تقانات أقدم، مثل الترنيم الترددي FM، والترنيم الترددي المعدَّل MFM.

قارن: frequency modulation encoding, modified frequency modulation encoding.

run stream **دَفْق الأعمال**

انظر: job stream.

run time

1 زمنُ التنفيذ

المدةُ التي يُنفَّذ البرنامج خلالها.

انظر أيضاً: compile time, dynamic allocation, dynamic binding, link time.

2 زمنُ التنفيذ

المدةُ اللازمةُ لتنفيذِ برنامج ما.

run-time (adj.) **عند التنفيذ (لحظة التنفيذ)**

حادثٌ بعد بدءِ تنفيذِ برنامج، كتقييم تعابير متغيّرة وتخصيص ذاكرة ديناميكي.

run-time binding **إيثاق عند التنفيذ**

انظر أيضاً: **RS-232-C standard**.

قارن: TXD.

عودة إلى الصفر RZ

انظر: return to zero.

قراءة/كتابة R/W

انظر: read/write.

استقبال معطيات RXD

مختصر: **Receive (rx) Data**. خطٌّ يُستخدَمُ لحمْلِ المعطياتِ التسلسلية المستقبَلة من تجهيزةٍ إلى أخرى، مثل المعطيات المرسَلة من المودم إلى الحاسوب. الخط RXD هو المغرز 3 من مرابط RS-232-C.

S

المصْدري (أي قبل التصريف compilation) مع أيِّ نظامِ تشغيلٍ موافق لـ SAA بشرطِ أن يستطيعَ النظامُ تقديمَ جميع الخدمات التي يتطلبها التطبيق.

نمطٌ آمنٌ **safe mode**

في بعض إصدارات Windows مثل Windows 95: نمطُ إقلاعٍ تُفصَلُ فيه معظمُ السواقات والطرفيات، للسماح للمستخدِم بحلِّ بعضِ مشكلات النظام. يَحدث ذلك إذا لم يوقف تشغيل النظام إيقافاً سليماً، أو إذا أخفقَ النظامُ في إتمام إقلاعه.

انظر أيضاً: boot.

---

sampling

1 اِعْتِيان

في الإحصاء: عمليةُ تجميعِ المعطيات من مجموعةٍ فرعية تمثل مجموعةً أكبر (تسمى السكان population). مثال ذلك، تحديدُ صورة التصويت المحتملة في بلدٍ ما باستقصاء مقتطف نموذجي من الناخبين. وقد تتضمّن الاستخداماتُ الأخرى لهذا النوع من أخْذ العينات تدقيقَ صحةِ وفعالية مبادلات محوسبة، بمراجعة مبادلة واحدة من مئة مبادلة، أو التنبؤ بحجم حركة المرور بقياس جريان الحركة في بعض الشوارع الاستراتيجية. وهناك العديدُ من الإجراءات الإحصائية لتقدير مدى صحة تمثيل عيّنة معطاة للسلوك الإجمالي للمجموعة.

2 أخْذ العينات (تقطيع)

تحويلُ الإشاراتِ التماثلية إلى مَصَاغَةٍ format رقْمية. تؤخذ العيّنات في مجالاتٍ دورية لقياس وتسجيل بعض الموسِطات parameters، مثل إشارة محسّ حرارة أو مصوات microphone. تُستخدَمُ المبدِّلاتُ التماثليةُ-الرقْميةُ في الحواسيب لأخْذ عيّناتٍ من الإشارات التماثلية (كالجهود)، وتحويلها إلى مَصاغة اثنانية يستطيعُ الحاسوبُ

مسرى S-100 **S-100 bus**

مواصفاتُ مسرىً ذي 100 مغرز، استُخدِمَ في تصميمِ الحواسيب المبْنيّة حول المعالجات الصغرية 8080 لشركة Intel وZ-80 لشركة Zilog. وكذلك فإن تصميمَ النظم المستخدَمة للمعالجات الصغرية Motorola 6800، و68000، ومعالجات Intel iAPx86 يَعتمدُ المسرى S-100. كانت الحواسيبُ المستخدِمةُ للمسرى S-100 شائعةً جداً في أول عهد الحواسيب، إذ كان بنيان هذه الحواسيب مفتوحاً بحيث يَسمحُ بتشكيل نظمٍ لها طيفٌ أوسعُ من بطاقات التوسيع المضافة. ولا يزال العديد من الشركات يقدِّم نظماً تعتمد المسرى S-100.

ميفاق أمين لنقل النصوص الترابطية **S-HTTP**

مختصر: **Secure HyperText Transfer Protocol**. امتدادٌ مقترَحٌ للميفاق HTTP الذي يوفر إجراءات تعمية واستيقان مختلفة للحفاظ على أمن المداولات جميعاً بين طرفي الاتصال.

مربط فيديوي S **S-video connector**

واجهةُ عتاديات للتجهيزات الفيديوية التي تتعامل مع الصبغة chrominance (اللون) والنصوع (أسود/أبيض) بكيفية مستقلة. يوفّر المربطُ الفيديوي S صورةً أشد وضوحاً من الأنظمة التي تَستعمِلُ مرابطَ من النوع RCA.

بنيان تطبيقات النظم **SAA**

مختصر: **Systems Application Architecture**. مِقْيَسٌ standard طوَّرتْه IBM من أجل مَظهر البرمجيات التطبيقية وتشغيلها، بحيث يَكون للبرامج المكتوبة لجميع حواسيب IBM - الرئيسة والصغيرة والشخصية - المَظهَرُ نفسُه والانطباعُ نفسُه. يُعرِّفُ بنيانُ SAA واجهاتِ التطبيق مع كلٍّ من المستخدِم ونظام التشغيل الداعم. إن التطبيقاتِ المُوافِقةَ حقيقةً لـلمِقْيَس SAA متوافقةٌ على المستوى

satellite **ساتِل**

انظر: communication satellite.

satellite computer **حاسوبٌ ساتِل (محيطي)**

حاسوبٌ مرتبطٌ بحاسوبٍ آخرَ يتخاطبُ معه بواسطة وصلة اتصالات. وكما يَدلّ اسْمُه، فإن الحاسوبَ التابعَ أقلُّ سلطةً من الحاسوب الرئيسي، أو المضيف. يَقوم الحاسوبُ الرئيسيُّ بالتحكّم في الحاسوب التابع أو في المهمات التي يؤديها.

انظر أيضاً: remote communications.

saturated mode **نمط مُشْبَع**

الحالةُ التي تمرِّرُ فيها تجهيزةُ الابتدالِ switching (أو مضخم) التيارَ الأعظميَّ الممكن. إن تجهيزةَ النمطِ المُشْبع لا تعطي تياراً إضافياً عند زيادة إشارة التحكّم فيها.

saturation

1 تَشبُّع

في تجهيزة ابتدال switching أو مضخم: حالةُ التوصيلِ الكامل. عند التشبع، تمرِّرُ التجهيزةُ التيارَ الأعظمي الممكن. يُستخدَمُ هذا المصطلحُ استخداماً شائعاً في الدارات التي تحتوي على ترانزستورات ثنائية القطبية، أو ترانزستورات الأثر الحقلي.

2 تَشبُّع

في الرسوم البيانية الملونة والطباعة: كميةُ اللون في حاسيّةٍ لِلَّوْنِ hue محدّدة، وغالباً ما تُحدَّد بنسبة مئوية من 0% إلى 100%.

save (v.) **يحفظ**

يَكتبُ معطياتٍ (ملفاً عادةً) على وسيطةِ خزْنٍ مثل القرص أو الشريط.

scalable (adj.) **مُتَصعِّد**

صفةٌ لجزءٍ من العتاديات أو البرمجيات القادرة على التوسع لسدّ الحاجات المستقبلية. فمثلاً، تَسمحُ شبكةٌ متصعِّدةٌ لقيِّمِ الشبكة بإضافة العديد من العُقَد الجديدة دون الحاجة إلى إعادةِ تصميم المنظومة الأساسية.

scalable font **بنط مُتَصعِّد**

أيُّ بنطٍ يمكن تصعيدُه لتوليدِ محارفَ مختلفة المَقاسات. من أمثلةِ البنوطِ المتصعِّدةِ بنوطُ الشاشة في واجهة المستخدِمِ البيانية، وبنوطِ معالجتها. إن المميزتَيْن الأساسيتَيْن لهذا النوع من أخذ العينات هما: معدل التقطيع (الذي يعبَّر عنه عادةً بـ عيِّنة/ثا)، ودقة أخذ العينات (التي يعبَّر عنها بالبتات. فالعينات ذات 8 بتّات مثلاً، تستطيعُ قياسَ جهْدِ دخْلٍ بدقة 1/256 من المجال المَقِيس).

sampling rate **معدَّل الاعتيان**

التردّدُ الذي تُؤخَذُ به العينات لمتغيِّر فيزيائي، مثل إشارة الصوت. كلما زادَ معدَّلُ أخْذ العينات (أي أُخذت عيّنات أكثر في وحدة الزمن) كانت العيناتُ المرقَّمَةُ أكثر تمثيلاً للإشارة الفيزيائية الأصلية.

انظر أيضاً: sampling.

sampling synthesizer **مركِّب العينات**

تجهيزةٌ صُمِّمتْ لإعادةِ توليد الأصوات بترددات مختلفة، بالاعتماد على صوتٍ مُرقَّمَن مخزَّنٍ في ذاكرةِ قراءة فقط. فمثلاً، تُستخدَمُ علاماتُ البيانو الموسيقية المسجَّلة (بعد رقمنتها وتخزينها في الذاكرة) في مركِّبِ العيّنات لتوليد علاماتٍ موسيقية مشابهة للبيانو.

sans serif (adj.) **[بنط] من دون عُصيّات (غير مُعرَّق)**

معناه الحرفي "دون شطب". وصْفٌ لبنطٍ مطبعيّ لا تحتوي محارفُه على عُصيّات (خطوط قصيرة أو زخارف في النهاية العليا أو الدنيا). يَكون مَظهرُ البنطِ من دون عصيات (عادةً) أكثرَ استقامة وهندسية من البنوط ذات العُصيّات، ويَنقصه التباينُ بين الشطوب الثخينة والدقيقة الموجودة في البنوط مع العصيات. تُستخدَمُ البنوطُ من دون العصيات استخداماً أوسعَ في نمط الإظهار منها في الكتل النصية الكبيرة، مثل العناوين الرئيسية.

انظر أيضاً: serif.

SAP **ميفاق إعلان خدمات**

انظر: Service Advertising Protocol.

SAPI **واجهة برمجة تطبيقات الكلام**

مختصر: Speech Application Program Interface. إحدى سمات Windows 95 وWindows NT التي تَسمحُ بأن تتضمَّن التطبيقاتُ تَعرُّفَ الكلام أو تحويل نصٍّ إلى كلام.

يسمى أيضاً: Speech API.

انظر أيضاً: speech recognition.

حجمه تناسبياً.

2 يضبط [المقياس]

يغيِّر طريقةَ تمثيل القيم كسحبها إلى مجال آخر. مثال ذلك: تغيير وحدة القدم الخطي لمخطط منْزل إلى ربع الإنش.

3 يضبط [تمثيل الأرقام]

في البرمجة: يُحدِّد عددَ الخانات التي تَشغلها الأعدادُ بالفاصلة الثابتة والأعدادُ بالفاصلة العائمة.

---

scaling **ضبط الأبعاد**

في البيانات الحاسوبية: إجرائيةُ تكبير (أو تصغير) صورةٍ بيانيّة. مثال ذلك ضبطُ أبعاد البنط إلى المَقاس المطلوب، أو ضبط أبعادِ نموذجٍ مولَّدٍ بواسطة برنامج تصميم بمعونة الحاسوب CAD.

---

scan (v.)

1 يَمسح

في التلفاز وتقانات الإظهار الحاسوبية: يُحرِّكُ حزمةً إلكترونية على خطٍّ عبر السطح الداخلي لشاشة، خطاً واحداً في كلِّ مرة، لإضاءة المادة المتفسفرة التي تولِّد الصورةَ المظهَرة.

2 يَمسح

في الفكس والتقانات الضوئية الأخرى: يُحرِّكُ عنصراً حسّاساً للضوء عبر سطح حامل لصورة، كصفحة نص مثلاً، وذلك لتحويل المناطق المضيئة والداكنة على السطح إلى خانات اثنانية يمكن للحاسوب تفسيرها.

---

scan code **رِمَازُ المسْح**

رقْمٌ رمزيٌّ يُرسَلُ إلى حواسيب IBM أو المتوافقة معها عند ضغطِ مفتاح ما أو تحريره. لكلِّ مفتاحٍ في لوحة المفاتيح رِمازُ مسْحٍ وحيد. ولا يشبه هذا الرمازُ رمازَ ASCII لأيٍّ من الأحرف أو الأرقام أو الرموز الظاهرة على المفاتيح، فهو محدَّدٌ خاصٌ للمفتاح نفسه، ويُستخدَمُ دائماً لمفتاحٍ معيّن. عندما يُضغطُ على المفتاح، فإن رمازَ المسْح يرسَلُ إلى الحاسوب حيث يقوم جزءٌ من ذاكرة ROM BIOS (وهو نظام دخل/خرج أساسي مخزَّن في ذاكرة قراءة فقط) وهو الجزء المخصّص للوحة المفاتيح يقوم بترجمة رماز المسح هذا إلى مكافئه في ASCII. ولما كان المفتاحُ الواحدُ يستطيعُ توليدَ أكثر من محرف (مثل: حالة الأحرف الكبيرة A والصغيرة a)، فإن ذاكرة ROM BIOS تستطيع تَذكّرَ وضْعِ المفاتيح التي تغيِّر حالة العصيات (مثل Courier)، والبنوط المجملة outline font الشائعة في طابعات PostScript، وبنوط النوع الحقيقي TrueType fonts، وطريقة تعريف بنوط الشاشة المستخدمة في Macintosh System 7. وبالمقابل، تقدِّمُ معظمُ الواجهات النصية وتجهيزات الطباعة (مثل الطابعة ذات الكريّة المحرفية) نصّاً وحيدَ المَقاس.

انظر أيضاً: outline font, PostScript font, screen font, stroke font, TrueType.

---

scalable parallel processing

معالجة متوازية مُتَصعِّدة

بنيانٌ متعدّدُ المعالَجات، يَسمحُ بإدخال معالِجاتٍ إضافية ومستخدِمين إضافيين بسهولة ودون زيادة التعقيد أو تردّي الأداء.

---

scalar **سُلّمي**

عاملٌ (أو مُعامل، أو متغيّر) مكوَّن من قيمة وحيدة (بعكس التسجيلة، أو الصفيفة، أو أي بنية معطيات معقّدة أخرى).

---

scalar data type **نوع معطيات سلّمي**

نوعُ معطياتٍ يُعرَّفُ بأن له متتاليةً من القيم المعدودة المتوقّعة التي يمكن مقارنتُها بعلاقات (أكبر من/أصغر من). تتضمّن أنواعُ المعطيات السلّمية الأعدادَ الصحيحة، والمحارفَ، وأنواعَ المعطيات المعدودة المعرَّفة من قِبَل المستخدم، والقيمَ البوليانية (في معظم التنجيزات implementation). ويجادل بعضُهم: أيمكن النظر إلى أعداد الفاصلة العائمة على أنها من النوع السلّمي أم لا؟ فمع أنها قابلةٌ للترتيب، فإن تعدادَها مثيرٌ للتساؤل بسبب أخطاء التدوير والتحويل.

---

scalar processor **معالِجٌ سلَّمي**

معالِجٌ مصمَّمٌ لإجراءِ حسابات لقيم عددية سلمية بسرعة عالية. يمكن أن تمثلَ هذه القيم بعدد واحد.

Scalar Processor Architecture

بنيان معالِج سُلَّمي

انظر: SPARC.

---

scalar variable **متغيِّر سلمي**

انظر: scalar.

---

scale (v.)

1 يضبط [الأبعاد]

يُكبِّر أو يُصغِّر إظهاراً بيانياً، مثل رسمة أو بنط محرفي تناسبي، بضبط

إجرائيةُ نظامِ تشغيل تُبدِئ وتُنهي المهمات (البرامج)، وتدبِّر الإجرائيات المنفَّذة حالياً، وتخصِّص مواردَ النظام.

يسمى أيضاً: dispatcher.

scheduling algoritm **خوارزمية جدولة**

خوارزميةٌ تتحكَّم في التوقيت الخاصّ لتتالي حوادث في نظام تشغيل أو في تطبيق. تستطيع خوارزميةٌ فعّالةٌ لجدولةِ بيانيات الحركة مثلاً، استحضارَ الأغراض البيانية ومعالجتَها وإظهارَها، دون إحداث قلقلة أو عرقلة.

انظر أيضاً: algorithm.

schema **مُخْتَطّة**

وَصْفُ قاعدةِ معطيات في نظام إدارة قاعدة معطيات بلغةٍ خاصة يوفرها النظام DBMS. تُعرِّفُ المُخْتَطّةُ جوانبَ من قاعدة المعطيات، كالواصفات (الحقول) والنطاقات وموسِطات الواصفات parameters.

scientific notation **تدوين علمي**

طريقةُ الفاصلةِ العائمة لتمثيلِ عدد، ولا سيما إذا كان العددُ صغيراً جداً أو كبيراً جداً، حيث يُعبَّرُ عنه بجداءِ عددٍ بين 1 و10، في قوة للعدد 10.

انظر أيضاً: floating-point notation.

scope **مدى**

في البرمجة: النطاقُ الذي يمكن ضمنه الدلالةُ على معرّف هُويّة ما ضمن برنامج، قد يُشير معرّفُ الهُويّة إلى ثابتٍ، أو نوعِ معطيات، أو متغيّر، أو مَسَاق routine. يمكن للمدى أن يكون شمولياً أو محلياً، ويمكن أن يتأثرَ أيضاً بإعادةِ تعريفِ معرّف الهُويّة، كأن يُعطى الاسمُ ذاتُه لمتغيِّرَيْن، أحدُهما محليّ والآخرُ شموليّ.

انظر أيضاً: block, global, local.

scrambler **مُبَعْثِر**

تجهيزةٌ أو برنامجٌ يُعيد ترتيبَ الإشارةِ كي لا يمكن فكّ تعميتها.

انظر أيضاً: encryption.

scrap **ملف القُصاصات**

ملفٌ تطبيقٍ أو نظامٍ يُحتفَظُ به لتخزينِ المعطيات المعلَّمة المرادِ تحريكُها، أو نسْخُها، أو حذفُها.

انظر أيضاً: clipboard.

لوحة المفاتيح (مثل مفتاح الإزاحة Shift key) ومن ثم فهي تأخذ ذلك بالحسبان عند ترجمة رماز المسح.

قارن: key code.

scan head **رأسُ المسْح**

تجهيزةٌ ضوئيةٌ موجودةٌ في الماسحات وآلات الفكس التي تتحرّك فوق الغرض الممسوح، وتحوّلُ مناطقَ الضوء والظلمة إلى إشاراتٍ كهرَبائية، وترسِلُ هذه الإشارات إلى نظام المسْح للمعالجة.

scan line

1 خطٌّ مسْح

أحدُ الخطوطِ الأفقية العديدة لشاشة إظهارٍ بيانيّة، كالتلفاز أو مرقاب بالمسح التسامتيّ raster.

2 خطٌّ مسْح

سطرٌ وحيدٌ من البكسلات التي تقروها تجهيزةُ المسْح.

scan rate **معدَّل المسْح**

انظر: refresh rate.

scanner **ماسحة**

تجهيزةُ إدخالٍ ضوئي تَستخدِمُ معدّاتٍ تَتحسّسُ الضوءَ لالتقاطِ صورةٍ على ورقةٍ أو أغراض أخرى. تُترجَمُ الصورةُ إلى إشارةٍ رقْميةٍ يمكن معالجتُها في برمجياتِ تَعرُّفِ المحارف ضوئياً OCR، أو في برمجيات بيانيّة. للماسحات أطرزةٌ مختلفة، فمنها المنبسط (يمر رأس المسح فوق غرض ثابت)، والمُلقِّم (يُسحب الغرض عبر رأس مسح ثابت)، وذات أسطوانة الطباعة (يدور الغرض حول رأس مسح ثابت)، والماسحة المحمولة باليد (يمرِّر المستخدِمُ رأسَ التجهيزة فوق الغرض الثابت).

scatter diagram **مخطط التناثر**

مِبْيانٌ graph مؤلَّفٌ من نقاطٍ تمثّلُ إحداثياتُها قيَمَ المعطيات، تُستعمَلُ غالباً لإيضاحِ التعالق الموجود بين متغيّر أو أكثر من جهة، وزمرة اختبار من جهة أخرى.

يسمى أيضاً: point chart, point diagram.

schedule (v.) **يُجدوِلُ [زمنياً]**

يُبرمِجُ حاسوباً لأداء عملٍ معيّن في وقتٍ وتاريخ محدّدَيْن.

scheduler **مُجدوِل**

الصحيحةُ من غشاوة الطباعة والآثار الأخرى غير المرغوب فيها، مثل الأشكال النمطية المتموِّرة moiré pattern.

انظر أيضاً: color separation, halftone, moiré pattern.

screen dump **نسخ شاشة**

نسخةٌ تكرارية من صورةِ الشاشة، وهي أساساً "لقطة" snapshot للشاشة تُرسَل إلى الطابعة أو تُخزَّن كملفّ.

screen flicker **رفيف الشاشة**

انظر: flicker.

screen font **بنط للشاشة**

حرفٌ طباعيٌ مصمَّمٌ للإظهار على شاشةِ مرقابٍ حاسوبي. تُرافق غالباً بنوطُ الشاشةِ بنوطَ PostScript للطباعةِ على طابعاتٍ متوافقة مع PostScript.

انظر أيضاً: derived font, intrinsic font.

قارن: PostScript font.

screen frequency **تردد الشاشة**

انظر: halftone.

screen phone **هاتف ذو شاشة**

نوعٌ من تجهيزاتِ إنترنت، يَضمُّ هاتفاً، وشاشةَ إظهار بالبلورات السائلة LCD ومودم فكس رقْمي، ولوحة مفاتيح حاسوبية، مع منافذ تَسمحُ بوصلِ الفأرة والطابعة وغيرها من التجهيزات الطرفية. يمكِن استخدامُ الهاتف ذي الشاشة جهازَ هاتفٍ عاديّ للاتصالات الصوتية، أو مطرافاً للنفاذ إلى إنترنت وغيرها من الخدمات الموصولة إلى الخط online.

screen pitch **رتْوة الشاشة**

قياسٌ لكثافةِ شاشةِ مرقابِ الحاسوب، يمثلُ المسافةَ بين حبيبات المادة المتفسفرة على المظهار. وكلما صغرتْ قيمةُ رتوةِ الشاشة ازدادتْ دقةُ التفاصيل التي يمكِن إظهارُها بوضوح. فمثلاً رتوة شاشة ذات 0.28 نقطة أفضل مَيْزاً resolution من رتوةِ شاشة ذات 0.32 نقطة.

انظر أيضاً: phosphor.

screen saver **حافظ الشاشة**

نافعةٌ utility تُسبِّبُ إغفالَ المرقاب أو إظهارَ صور، بعد مدةٍ محددة

scrapbook

1 دفتر القُصاصات

ملفٌ يُستخدَمُ لتخزينِ سلسلةٍ من النصوص والصور البيانية لاستعمالها لاحقاً.

2 دفتر القُصاصات

ملفُ نظام في Macintosh يستطيعُ استيعابَ عددٍ من النصوص والصور البيانية للاستعمال اللاحق.

قارن: clipboard.

scratch **ذاكرة التسويد**

منطقةٌ في ذاكرةٍ (أو ملفّ) تُستخدَمُ في برنامجٍ أو نظامِ تشغيلٍ للحفاظ المؤقت على العمل الجاري إنجازه. تُنشأُ ذاكرةُ التسويد ويحافَظُ عليها عادةً دون معرفةِ المستخدِم، ويُحتاجُ إليها حتى نهاية جلسة العمل الجارية فقط. وعندئذٍ، تخزَّن المعطيات أو تهمَل.

يسمى أيضاً: scratch file.

انظر أيضاً: temporary file.

قارن: scrap.

scratch (v.) **يشطب**

يَمحو معطياتٍ أو يُهمِلها.

scratch file **ملف التسويد**

انظر: scratch.

scratchpad

1 رقعة التسويد

منطقةُ خزْنٍ مؤقتة يَستخدِمُها برنامجٌ أو نظامُ تشغيل من أجل حساباتٍ أو معطياتٍ أو عملٍ آخر يجري تنفيذه.

انظر أيضاً: scratch, temporary file.

2 ذاكرة الاستحضار

دارةُ ذاكرةٍ عاليةِ السرعة تُستخدَمُ للاحتفاظ ببنود صغيرة من المعطيات التي يراد استحضارُها بسرعة.

انظر أيضاً: cache.

scratchpad memory **ذاكرة التسويد**

انظر: cache.

screen angle **زاوية رؤية الشاشة**

الزاويةُ التي تُطبَعُ عندها شاشةٌ بنصفِ درجة لونية. تُخفِّفُ الزاويةُ

مربع الزلْق **scroll box**

انظر : **scroll bar**.

مفتاح "قفل الزلْق" **Scroll Lock key**

في لوحات مفاتيح حواسيب IBM PC/XT وAT: مفتاحٌ في السطر الأعلى من مجموعة مفاتيح الأرقام، يَتحكّمُ في أثر مفاتيحِ ضبطِ المنْزلِق cursor ويَمنعُ أحياناً محتويات الشاشةَ من الزلق. في لوحات المفاتيح المحسَّنة ولوحات مفاتيح الحاسوب Macintosh: يوجد هذا المفتاحُ إلى يمين المفاتيح الوظيفية في السطر الأعلى. يَتجاهل العديدُ من التطبيقات الحديثة وضعيةَ قفْلِ الزلْق.

واجهة نظام حاسوبي صغير **SCSI**

مختصر: Small Computer System Interface. واجهةٌ متوازيةٌ عاليةُ السرعة قياسية عرَّفتها اللجنةُ X3T9.2 التابعة للمعهد الوطني الأمريكي للمقايس ANSI. تُستخدَمُ لربطِ المعالجات الصغرية بتجهيزاتٍ طرفية تعمل وفق SCSI (مثل الأقراص الصُّلبة والطابعات)، وبالحواسيب والشبكات المحلية.

قارن: enhanced small device interface, IDE.

[مِقْيَس] SCSI-1 **SCSI-1**

انظر : SCSI.

[مِقْيَس] SCSI-2 **SCSI-2**

مِقْيَسُ ANSI محسَّن لمساري SCSI (واجهة نظام حاسوبي صغير). فإذا ما قورن بالمِقْيَسِ الأساسي SCSI (المسمى حالياً SCSI-1) الذي يستطيعُ نقْلَ معطيات 8 بتّات في كلِّ مرة، بسرعةٍ تصل إلى 5 ميغابايت/ثا، فإن المقيسَ SCSI-2 يُقدِّم زيادةً في عرض المعطيات أو في سرعة النقل، أو في كليهما. إن مِسْوَقَ الأقراص SCSI-2 أو المواءمة المضيفة يمكِنهما العملُ مع معدّلات متوافقة مع المقيس SCSI-1 بالسرعة العظمى للتجهيزات القديمة.

انظر أيضاً: Fast SCSI, Fast/Wide SCSI, SCSI, Wide SCSI.

قارن: UltraSCSI.

مسرى SCSI **SCSI bus**

مسرى متوازٍ يَنقلُ المعطيات وإشارات التحكّم من تجهيزات SCSI إلى متحكم SCSI.

انظر أيضاً: bus, controller, SCSI device.

شريطُ الزلْق (زلاّقة) **scroll bar**

في بعض واجهات المستخدِمِ البيانية: قضيبٌ شاقوليّ أو أفقيّ إلى جانب أو أسفل منطقة الإظهار، يمكِن تحريكُه بواسطة الفأرة للتجوّل في تلك المنطقة. يحوي شريطُ الزلق عادةً أربعَ مناطق فعّالة: سَهْمَي زلقٍ للتحريك سطراً فسطراً، ومربعَ زلقٍ للتحريك إلى أيّ موضعٍ في منطقة الإظهار، والمناطقَ الرمادية في شريط الزلق للتحريك التزايدي لنافذة واحدة في وقتٍ واحد.

سهم الزلْق **scroll arrow**

انظر : scroll bar.

يَزلُق **scroll (v.)**

يُحرِّكُ وثيقةً أو معطيات أخرى ضمن نافذة لمشاهدة جزءٍ محدَّد منها. يمكِن التحكُّمُ في الزَّلْق scrolling عن طريق الفأرة، أو مفاتيح الأسهم، أو مفاتيح أخرى.

انظر أيضاً: scroll bar.

لغةٌ إخطاطية **scripting language**

لغةُ برمجةٍ بسيطة مصمَّمةٌ لأداءِ مهمات خاصة أو محدودة، ترتبط أحياناً بتطبيقٍ محدّد أو وظيفة محددة. تُعدّ لغةُ Perl مثالاً على لغة إخطاطية.

انظر أيضاً: Perl, script.

إخطاطة **script**

برنامجٌ يتألفُ من مجموعةٍ من التعليمات الموجَّهة لتطبيق أو لبرنامج نافعة utility. تَستعمِلُ التعليماتُ عادةً القواعدَ والتركيبَ النحويَّ للتطبيق أو لبرنامج النافعة.

انظر أيضاً: macro.

لقطة شاشة **screen shot**

صورةٌ تبيِّن كاملَ مظهار الحاسوب أو جزءاً منه.

من الزمن دون لَمْس أيّ مفتاحٍ أو تحريكِ الفأرة. وعند لمس أيّ مفتاح أو تحريك الفأرة يصبحُ حافظُ الشاشة غيرَ فعال. استُخدمتْ حافظاتُ الشاشة في البداية للحيلولة دون إظهار الصورة على الشاشة إظهاراً دائماً. ومع أن المراقيبَ الحديثةَ لا تعاني مثل هذه المشكلة، فقد بَقِيتْ حافظاتُ الشاشة شائعةً، نظراً لقيمتها التزيينية المسلية.

SCSI chain **سلسلة SCSI**

مجموعةٌ من التجهيزات المرتبطة بمسرى SCSI، حيث يرتبطُ كلٌّ منها بتجهيزتَيْن (ما عدا المواثمة المضيفة والتجهيزة الأخيرة) بواسطة كبلَيْن مكوِّنةً سلسلةً تعاقبية daisy chain.

انظر أيضاً: daisy chain, SCSI.

SCSI connector **مربط SCSI**

مربطُ كَبْلٍ يُستخدَمُ لربطِ تجهيزةِ SCSI بمسرى SCSI.

انظر أيضاً: bus, connector, SCSI device.

SCSI device **تجهيزة SCSI**

تجهيزةٌ طرفيةٌ تَستخدِمُ مِقْيَسَ SCSI (واجهة نظام حاسوبي صغيرة) لتبادل المعطيات وإشارات التحكّم مع وحدة المعالجة المركزية CPU للحاسوب.

انظر أيضاً: peripheral, SCSI.

SCSI ID **هوية SCSI**

معيّنُ هُويّةٍ فريد لتجهيزة SCSI. فكلُّ تجهيزةٍ مرتبطة بمسرى SCSI يجب أن يَكون لها رقم SCSI ID مختلف. يمكن استخدامُ ثماني هويات SCSI، كحدٍّ أعظمي، على مسرى SCSI واحد.

انظر أيضاً: bus, SCSI device.

SCSI network **شبكة SCSI**

مجموعةٌ من التجهيزاتِ الموصولة بمسرى SCSI تَسلكُ سلوكَ شبكة محلية.

انظر أيضاً: SCSI.

SCSI port

1 منفذ SCSI

المواثمةُ المضيفةُ SCSI في الحاسوب، التي توفر الربط المنطقي بين الحاسوب وكافة التجهيزات المرتبطة بمسرى SCSI.

2 منفذ SCSI

مربطُ تجهيزةٍ تَستخدِمُ كَبْلَ مسرى SCSI.

انظر أيضاً: SCSI.

SDLC **تحكّم في وُصلة معطيات متزامنة**

مختصر: Synchronous Data Link Control. ميفاقُ protocol نقْلِ المعطيات الأوسعُ استخداماً في الشبكات المتوافقة مع بنيان شبكات النظم SNA من شركة IBM. إن ميفاقَ الـ SDLC مشابهٌ لميفاق HDLC الذي طوَّرتْه منظمةُ التقييس العالمية ISO.

انظر أيضاً: HDLC.

SDM **تضميم باقتسام الفضاء**

انظر: space-division multiplexing.

SDRAM **[ذاكرة] RAM ديناميكية متزامنة**

انظر: synchronous DRAM.

SDSL **خط رقمي متناظر لمشترك**

انظر: Symmetric Digital Subscriber Line.

seamless integration

تكاملٌ دون فتْق (تكامل سلس)

النتيجةُ الإيجابيةُ التي تَظهر عندما يُدمجُ مكوِّنٌ عاديٌّ جديد أو برنامجٌ بسلاسة في عمليات النظام الإجمالية. ويُعدّ ذلك نتيجةَ تصميمٍ وبرمجةٍ مُفكَّرٍ بهما بعمق.

search **بَحْث**

إجرائيةٌ تَنشُدُ ملفّاً خاصّاً أو معطيات محددة. يُنفَّذ البحثُ ببرنامج، بواسطة المقارنة أو الحسابات لتحديد تطابق بعض الأشكال النمطية أو تحقيق بعض المعايير.

انظر أيضاً: binary search, hash search, linear search, search and replace, wildcard character.

search (v.)

1 يَبحث

يَبحثُ عن موضعِ ملفّ.

2 يَبحث

يَبحثُ عن معطياتٍ محدّدة في ملفّ أو بنية معطيات.

انظر أيضاً: replace.

search algorithm **خوارزمية بحث**

خوارزميةٌ مصمَّمةٌ لتحديد موضعِ عنصر محدّد، يسمى الهدف target، في بنية معطيات.

انظر أيضاً: binary search, hash search, linear search.

search and replace **بحث واستبدال (استعاضة)**

إجرائيةٌ شائعةٌ في عدة تطبيقات (كمعالجات النصوص)، يَقوم

seat **مقعد**

محطةُ عملٍ أو حاسوبٌ، في سياق ترخيص البرمجيات على أساس عدد المستعمِلين.

انظر أيضاً: license agreement, workstation.

seat (v.) **يضع [في مكانه]**

يُقحِمُ قطعةً عتاديةً كلياً، ويضعها وضعاً صحيحاً في حاسوبٍ أو معدّات تابعة له، كما في وضْع الذاكرة SIMM في مقبسها.

secondary channel **قناة ثانوية**

قناةُ إرسال في نظام اتصالات تَحمل معلومات الاختبار والتشخيص بدلاً من المعطيات الفعلية.

secondary key **مفتاح ثانوي**

حقلٌ يُطلب فرزُه أو البحثُ عنه في مجموعةٍ فرعية من التسجيلات التي لها قيمٌ متماثلة للمفتاح الأساسي.

انظر أيضاً: alternate key, candidate key.

قارن: primary key.

secondary service provider **مزوِّد خدمات ثانوي**

مـزوِّدٌ لخدمـاتِ إنترنـت يوفّـر حضـوراً علـى Web دون إمكـان الارتباط المباشر.

انظر أيضاً: Internet service provider.

secondary storage **وسيطة خزن ثانوي**

أيُّ وسيطةٍ لتخزين المعطيات، غير الذاكرة العشوائية النفاذ RAM في الحاسوب، وهي عادةً الشريط أو القرص.

قارن: primary storage.

secret channel **قناة سرية**

انظر: private channel.

sector **قطاع**

جزءٌ من مِساحةِ تخزينِ المعطيات على القرص. فالقرصُ مقسّمٌ إلى وجهَين (علوي وسفلي)، وإلى مسالك (حلقات على كل سطح)، وقطاعات (مقاطع في كل حلقة). فالقطاعُ هو أصغرُ وحدة تخزين مادية على القرص، ولـه حجمٌ ثابتٌ؛ وهو قادر عادةً على تخزين 512 بايت من المعلومات.

sector interleave **تشابك القطاعات**

انظر: interleave.

المستخدِمُ فيها بتحديد متواليتَيْ محارف. تَجِدُ الإجرائيةُ منتسخات من المتوالية الأولى تستبدل بها المتوالية الثانية.

search criteria **معايير البحث**

الحدودُ أو الشروطُ التي يَستخدمها محرّكُ بحثٍ للعثور على بنود في قاعدة معطيات.

انظر أيضاً: search engine.

search engine

1 محرك بحث

برنامجٌ يَبحث عن الكلمات المفتاحية في وثيقةٍ أو قاعدة معطيات.

2 محرك بحث

في إنترنت: برنامجٌ يَبحث عن كلمات مفتاحية في الملفات والوثائق الموجودة على Web، وفي مجموعاتٍ أخبارية، وفي قوائم خيارات Gopher، وفي أراشيف FTP. وقد تُستخدَمُ بعضُ محركات البحث في موقع إنترنت واحد، مثل محركات البحث المخصَّصة لموقع في Web، وبعضها الآخر يبحث عبر مواقع عديدة، باستخدام عملاء (كالعناكب) لتجميع قوائم الملفات المتاحة والوثائق المتوفرة، وتخزن هذه القوائم في قاعدة معطيات، يمكِن للمستخدِمين البحثُ فيها باستخدام كلمات مفتاحية. من أمثلة هذا النوع الأخير من محركات البحث: Lycos، وAliWeb، وExcite. وتقطن معظمُ محركات البحث في المخدِّم.

انظر أيضاً: agent, FTP, Gopher, newsgroup, spider, World Wide Web.

search key

1 مفتاح بحث

حقلٌ معيّنٌ (أو عمود) من التسجيلات المطلوب البحثُ عنها في قاعدة معطيات.

انظر أيضاً: primary key, secondary key.

2 مفتاح بحث

القيمةُ المطلوب البحث عنها في وثيقة أو أي جَمْعَةٍ من المعطيات.

search memory **ذاكرة بحث**

انظر: associative memory.

search string **متوالية [محارف] البحث**

متواليةُ المحارف المطلوب مطابقتُها في بحث ما، وتكون عادةً (لا بالضرورة) متوالية نصيّة.

secure site **موقع أمين**

موقعُ Web قادرٌ على توفير مداولات آمنة، يضمن عدم نفاذ الجهات غير المخوَّلة إلى أرقام بطاقات الائتمان وإلى المعلومات الشخصية الأخرى.

Secure Socket Layer **طبقة القَبْس الأمين**

مختصره: SSL. مقترحُ مِقْيَسٍ standard مفتوحٍ طوَّرتْه شركة Netscape Communications لإقامة قناة اتصال أمينة لمنْع اعتراض المعلومات الحسّاسة كأرقام بطاقات الائتمان. إن الغرضَ الأوليّ من طبقة القبس الأمين هو تمكين إجراء المداولات المالية الإلكترونية على Web، مع أنها مصمَّمة للعمل مع خدمات إنترنت الأخرى أيضاً. ضُمِّنت هذه التقانةُ (التي تَستخدِمُ التعميةَ بالمفتاح العمومي) في متصفِّح Netscape Navigator Web، وفي مخدِّمات التجارة التابعة لـ Netscape.

انظر أيضاً: commerce server, open standard, public key encryption.

قارن: S-HTTP.

Secure Transaction Technology

تقانة المداولات الأمينة

مختصره: STT. استخدامُ طبقةِ القبس الآمنة SSL، أو الميفاق الأمين لنقل النصوص الترابطية S-HTTP، أو كليهما في المداولات الموصولة إلى الخط online، مثل نقل الاستمارات أو مشتريات بطاقات الائتمان.

انظر أيضاً: S-HTTP, Secure Socket Layer.

secure wide area network

شبكة أمينة واسعة [الامتداد]

مجموعةٌ من الحواسيب التي تتصل فيما بينها عبر شبكة عمومية مثل إنترنت، وتَستخدِمُ إجراءات أمنية مثل التعمية والاستيقان والتخويل، للحيلولة دون اعتراض وفهم المستخدِمين غير المخوَّلين لاتصالاتها.

انظر أيضاً: authentication, encryption, virtual private network.

security **أمْن**

حمايةُ النظام الحاسوبي ومعطياته من الأذى أو الفقدان. يمثل منْعُ

sector map

1 خريطةُ القطاعات

خريطةٌ تدلّ على قطاعات القرص غير المستخدَمة.

2 طباقُ القطاعات

جدولٌ يُستخدَمُ لتحويل أرقام القطاعات التي يطلبها نظامُ التشغيل إلى أرقام قطاعات مادية. يُعدّ طباقُ القطاعات طريقةً مختلفةً في تحقيق تشابك القطاعات. تُصَاغ format القطاعاتُ بترتيبٍ تتابعي على القرص عند استخدام طباق القطاعات. تمكِّن المطابقةُ النظامَ من قراءة القطاعات بترتيب غير تتابعي. فمثلاً، يَنتجُ عن استخدامِ طباق القطاعات المتشابكة 3 إلى 1، وعن طلب النظام للقطاعات من 1 حتى 4، قراءة مِسْوَق القرص للقطاعات المادية 1، و4، و7، و10.

انظر أيضاً: interleave.

secure channel **قناة أمينة**

وصلةُ اتصالٍ محميّة من نفاذ غير المخوَّلين إليها، أو تشغيلهم أو استخدامهم إياها، وذلك بعزلها عن الشبكة العمومية، أو بتعمية المعلومات المنقولة عليها، أو باستخدام وسائط تحكّم أخرى.

Secure Electronics Transactions protocol

ميفاق المداولات الإلكترونية الأمين

مختصره: SET protocol. ميفاقٌ لإدارةِ المداولات الآمنة على إنترنت، وهو حصيلة جهد مشترك من الشركات التالية: GTE، و IBM، وMicrosoft، وNetscape، وSAIC، وTerisa Systems، وVerisign، وVisa.

Secure Hash Algorithm **خوارزمية تلبيد أمينة**

انظر: SHA.

Secure HTTP **ميفاق أمين لنقل النصوص الترابطية**

انظر: S-HTTP.

Secure HyperText Transport Protocol

ميفاق أمين لنقل النصوص الترابطية

انظر: S-HTTP.

Secure Multipurpose Internet Mail Extensions

توسعات بريد إنترنت الأمينة والمتعددة الأغراض

انظر: S/MIME.

segmented address space **فضاءُ عنونةٍ متقطع**

فضاءُ عنونةٍ مقسمٌ منطقياً إلى أجزاء تسمّى مقتطَعات. فلعنونة موضعٍ معيّن يجب على البرنامج أن يحدّدَ المقتطَعَ والزيحان offset ضمن المقتطَع (الزيحان هو قيمة تدل على نقطة محددة ضمن المقتطَع، وهي تَعتمد على بداية المقتطَع). وبسببِ إمكان تراكب هذه المقتطَعات، فإن العناوينَ ليستْ فريدة، فهناك إذن طرائقُ منطقية عديدة للنفاذ إلى مواضع مادية معطاة. إن بنيانَ النمط الحقيقي لمعالِجات 80x86 هو بنيانٌ متقطِّع، في حين أن بنيانَ بقية المعالجات الصغرية الأخرى مسطح.

انظر أيضاً: flat address space, segment.

segmented addressing architecture

بنيان عنونة مقتطع

تقنيةُ النفاذ إلى الذاكرة الموصفة من قبل معالجات Intel 80x86، في هذا البنيان تقسَّم الذاكرة إلى مقتطَعات سعة كلٍّ منها 64 كيلوبايت، وذلك لعنونة المواضع ضمن خطة عنونة ذات 16 بتّ، وتستطيع خطط العنونة ذات 32 بتّ عنونةَ الذاكرة بمقتطَعات تصل إلى 4 جيغابايت.

يسمى أيضاً: segmented instruction addressing, segmented memory architecture.

قارن: linear addressing architecture.

segmented memory architecture

بنيان ذاكرة مقتطع

انظر : segmented addressing architecture.

select (v.)

1 ينتقي

في الاستخدام العام للحواسيب: يُحدّد كتلةَ معطيات أو نصاً على الشاشة بجعلها أشد إضاءةً، أو بوضع علامة عليها، بغية إجراء عمليات عليها.

2 ينتقي

في إدارة قاعدة معطيات: يختارُ تسجيلاتٍ records وفقاً لمجموعة معايير محددة.

انظر أيضاً: sort.

3 ينتقي

في معالجة المعلومات: يختارُ بين عدد من الخيارات أو الأبدال

الأفراد غير المخوَّلين من النفاذ إلى النظم الحاسوبية مسألة شديدة الأهمية في الأمن الحاسوبي، وخاصةً في النظم التي يَنفذ إليها كثيرٌ من المستخدِمين عبر خطوط الاتصالات.

security kernel **نواة أمن**

نواةُ نظامِ تشغيل محميّة من الاستخدام غير المخوّل.

انظر أيضاً: kernel.

security log **قيد الأمن**

قيدٌ يولِّده جدارُ النار أو أيُّ تجهيزةٍ أمنية أخرى، ويحتوي على قائمة بالأحداث التي قد تؤثر في أمن النظام، مثل محاولات النفاذ أو الأوامر والمستخدِمين الذين أصدروها.

انظر أيضاً: firewall, log.

seek **نِشدان**

إجرائيةُ تحريكِ رأس القراءة/الكتابة في مِسْوَقِ الأقراص disk drive إلى الموقع المناسب، من أجل عملية قراءة أو عملية كتابة عادةً.

seek time **زمن النِشدان**

الزمنُ اللازم لتحريكِ رأس القراءة والكتابة لِمسْوَقِ الأقراص disk drive إلى موضعٍ محدّد على القرص.

انظر أيضاً: access time.

segment **مُقْتَطَع**

مقطعٌ من برنامج يَحتلّ (عندما يُصرَّف compiled) جزءاً متلاصقاً من فضاء العنونة الذي لا يَعتمد عادةً على الموضع. أي يمكِن أن يُوسَقَ في أيِّ مكان في الذاكرة. في الحواسيب الصغرية المعتمِدة على Intel يكون مقتطَع النمط الأصيل native-mode مدلالاً منطقياً logical reference على جزء متلاصق سعته 64 كيلوبايت من الذاكرة RAM التي يُنْفَذ فيها إلى البايتات الإفرادية بواسطة قيمة الزيحان offset. وبالجملة، فإن القيم "مقتطَع: زيحان" تدل على موضع وحيد في الذاكرة RAM.

انظر أيضاً: overlay, real mode, segmentation.

segmentation **اقتطاع**

الفعلُ الذي يؤدّي إلى تقسيمِ البرنامج إلى مقاطع، أو مقتطَعات متعددة.

انظر أيضاً: flat address space, segment.

self-documenting code **رمَازٌ ذاتيّ التوثيق**

رمازٌ مصْدريٌّ لبرنامجٍ، يستطيعُ المبرمجون الآخرون فهمَه دون الحاجة إلى تعليقات إضافية، وذلك بسبب استعماله لغةَ برمجةٍ عاليةِ المستوى وأسماء معيِّنات معبّرة.

self-extracting archive

أرشيف (ربيدة) باستخراج ذاتي

انظر: self-extracting file.

self-extracting file **ملف باستخراج ذاتي**

ملفُّ برنامجٍ قابلٍ للتنفيذ يحتوي واحداً (أو أكثر) من النصوص المضغوطة (أو ملفات المعطيات). عندما يُنفَّذ البرنامجُ، يُفَكّ ضغطُ الملفات المضغوطة وتُخزَّنُ في المِسْوَق الصُّلب للمستخدِم.

self-modifying code **رمَازٌ ذاتيّ التعديل**

رمازُ برنامجٍ (عادةً رمازٌ غرضي يولِّده مصرِّفٌ compiler أو مجمِّعٌ assembler)، يستطيعُ أن يعدِّلَ نفسَه خلال التنفيذ، وذلك بكتابةِ أرمزة codes عمليات جديدة أو عناوين أو قيم معطيات فوق التعليمات الموجودة.

انظر أيضاً: pure procedure.

Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology System

نظام "تقانة الإخبار والتحليل والمراقبة الذاتية"

انظر: SMART System.

self-organizing map **طباق ذاتي التنظيم**

انظر: SOM.

self-test **اختبار ذاتي**

مجموعةٌ من اختبارِ تشخيص (أو أكثر) يجريها حاسوبٌ (أو تجهيزةٌ طرفية، كالطابعة مثلاً) على نفسه.

انظر أيضاً: power-on self test.

self-validating code **رمَازٌ ذاتيّ إقرار الصلاحية**

رمازُ برنامجٍ يستطيعُ أن يَختبر نفسَه للتوثق من كونه يعمل على وجهٍ صحيح، ويَكون ذلك عادةً بتغذيةِ نفسِه بمجموعة من القيم القياسية للمدخلات، وباختبار النتائج بمقارنتها بمجموعة من القيم المتوقعة للمخرجات.

alternatives، كالبرامج الفرعية أو قنوات الدخل/الخرج.

selected cell **خلية منتقاة**

انظر: active cell.

selection

1 تحديد

في التطبيقات: الجزءُ الشديدُ الإضاءة من وثيقة معروضة على الشاشة.

2 انتقاء

في الاتصالات: الاتصالُ الابتدائي المُنشأ بين الحاسوب ومحطة بعيدة تتلقى رسالة.

3 انتقاء

في البرمجة: تَفرعٌ شَرْطي.

انظر أيضاً: conditional branch.

selective calling **نداء انتقائي**

قدرةُ محطةٍ (مربوطة بخطّ الاتصال) على تسميةِ المحطة التي تستقبل الإرسالَ الموجّه إليها.

selector channel **قناة المنتقي**

خطُّ نقْلٍ لمعطيات الدخل/الخرج، تَستخدمُه تجهيزةٌ واحدةٌ عالية السرعة في الوقت الواحد.

selector pen **قلم الانتقاء**

انظر: light pen.

self-adapting (adj.) **متكيّف ذاتياً**

قابليةُ النظمِ (أو التجهيزات أو الإجرائيات) لضبطِ تصرفها العملي وفق الظروف البيئية.

self-checking digit **رقم الفحص الذاتي**

رقْمٌ، يُلحَق بعددٍ أثناء ترميزه، بغيةَ تأكيد ضبط ذلك الترميز.

انظر أيضاً: checksum, parity bit.

self-clocking **مواقتة ذاتية**

إجرائيةٌ تُقحَم فيها إشاراتُ التوقيت في دفْق معطيات بدلاً من التزوّد بها من مصْدر خارجي، كما هو الحال في الترميز المتوافق بالطور.

انظر أيضاً: ISP, PPP, scripting language, SLIP.

sensor **مُحِسّ**

تجهيزةٌ تتحسّسُ أو تَقِيسُ شيئاً ما عن طريق تحويل طاقة لاكهرَبائيةٍ إلى طاقة كهرَبائية. فالخليةُ الكهرضوئية مثلاً، تتحسّسُ أو تَقيس الضوءَ عن طريق تحويله إلى طاقة كهرَبائية.

انظر أيضاً: transducer.

sensor glove **قفاز ذو محسّات**

تجهيزةُ إدخالٍ حاسوبية تُلبَسُ باليد، وتُستخدَمُ في بيئات الحقيقة الافتراضية virtual reality. يُحوِّلُ القفازُ حركات أصابع المستخدِمِ إلى أوامرَ للتعامل مع الأغراض الموجودة في الوسط المحيط.

يسمى أيضاً: data glove.

انظر أيضاً: virtual reality.

SEPP **هندسة البرمجيات للمعالجة المتوازية**

مختصر: Software Engineering for Parallel Processing.

مشروعٌ يَضمّ تسعَ جامعاتٍ أوربية ومؤسسات بحث لتطوير أدوات تُستخدَمُ في تطوير برامج التطبيقات المتوازية في المعالِجات المتعددة ذات الذاكرة الموزَّعة.

sequence **متتالية**

ترتيبةٌ مرتَّبة، كما في مجموعة أعداد. مثال ذلك متتالية Fibonacci.

انظر أيضاً: Fibonacci numbers.

sequence check **اختبار التتالي**

إجرائيةٌ تُحدِّد فيما إذا كانت المعطياتُ أو التسجيلاتُ تخضع لترتيبٍ معيّن.

قارن: completeness check, consistency check, duplication check.

Sequenced Packet Exchange **تبادل الرزم المتتالية**

انظر: SPX.

sequential (adj.)

1 تسلسلي

صفةٌ لحدوثِ حدثَيْن أو نشاطَيْن أو أكثر بحيث يجب انتهاءُ أحدِهما قبل بدء الآخر.

semantic error **خطأ دلالي**

خطأٌ في المعنى، أيْ قد توجد في البرنامج عبارةٌ صحيحةٌ نَحْوياً (شرعية) ولكنها غيرُ صحيحة وظيفياً.

انظر أيضاً: logic, semantics, syntax.

semantics

1 دلالة

في البرمجة: العلاقةُ بين الكلمات أو الرموز والمعاني الموافقة لها. لِلُغات البرمجة بعضُ القواعد الدلالية، إذ يمكِن لعبارةٍ برمجية أن تَكون صحيحةً من وجهة نظر نَحْوية ولكنها غيرُ صحيحة دلالياً، أيْ قد تَكون العبارةُ صحيحةً من جهة الكتابة ولكنها تحمل معنىً خاطئاً.

2 دلالة

في بحوث الذكاء الصنعي: مقدرةُ شبكةٍ ما على تمثيل العلاقات بين الأغراض والأفكار والحالات بطريقة مشابهة للإنسان.

انظر أيضاً: syntax.

semaphore **تومئة**

في البرمجة: إشارةٌ (متغيّر راية) تُستعمَلُ للتحكّم في النفاذ إلى الموارد المشتركة للنظام. تُعْلِمُ التومئةُ المستخدِمين الآخرين المحتملين بأن الملفَّ أو أيَّ مَوْرِدٍ آخر هو في قيدِ الاستعمال، وتُجنِّب النفاذَ إليه من قِبَل أكثر من مستخدِم.

انظر أيضاً: flag.

semiconductor **نصف ناقِل (نصف موصل)**

مادةٌ مصنوعةٌ على الأغلب من السيليسيوم أو الجرمانيوم، تقعُ قابليتها لنقل الكهرَباء بين المواد الناقلة والمواد العازلة (اللاناقلة). تُستعمَلُ تجاوزاً للدلالة على المكوِّنات الإلكترونية المصنوعة من مواد نصف ناقلة.

send (v.) **يُرسِل**

يُرسِلُ رسالةً أو ملفاً عبر قناة اتصالات.

send statement **عبارة إرسال**

في اللغتَيْن الإخطاطيَّتَيْن SLIP وPPP: عبارةٌ تخبر البرنامجَ الطالبَ لرقْمِ الاتصال الهاتفي بمزوِّد خدمة إنترنت (أي البرنامج الهاتف dialer) بضرورة إرسال بعض المحارف المعيّنة.

انظر أيضاً: consecutive, serial.

2 تتابعي

صفةٌ لدارةٍ بحيث تتعلق قيمُ خرجِها في لحظةٍ معيّنة، بقيم دخلِها وبحالتِها الداخليةِ في تلك اللحظة، وتتعلق حالتُها الداخليةُ بقيمِ دخلِها السابقةِ مباشرةً وبحالتِها الداخليةِ السابقة.

قارن: combinational.

---

sequential access **نفاذ تتابعي**

طريقةٌ لحفظِ المعلومات واستحضارِها، تتطلب من البرنامج أن يبدأ القراءةَ من البداية ويَستمرَّ حتى العثور على المعطيات المطلوبة. يُفضَّلُ استخدامُ النفاذ التتابعي عندما يتعلّق كلُّ جزءٍ من المعلومات بالمعلومة التي تسبقه، كملفات اللوائح البريدية ووثائق معالجة النصوص.

يسمى أيضاً: serial access.

انظر أيضاً: indexed sequential access method.

قارن: random access.

---

sequential access method **طريقة النفاذ التتابعي**

تقنيةٌ للنفاذِ إلى معطياتٍ باستخدام نمطِ النفاذ التتابعي، بحيث يجبُ النفاذُ - لمعالجةِ تسجيلةِ record معطياتٍ معيّنة - إلى جميعِ تسجيلات المعطيات السابقةِ لها.

---

sequential access mode **نمط النفاذ التتابعي**

نمطُ نفاذٍ تُخزّن فيه تسجيلاتُ المعطيات، وتُستحضَر بحيث أن كلَّ نفاذٍ تالٍ يُعرِّفُ التسجيلةَ التاليةَ الواجب استحضارُها.

قارن: direct access mode, indexed sequential access mode.

---

sequential access storage **خزنٌ ذو نفاذ تتابعي**

نوعٌ من الخزْنِ يوفِّر فقط النفاذَ التتابعي إلى المعطيات. مثل: شريط الخزن المغنطيسي.

يسمى أيضاً: serial access storage.

---

sequential algorithm **خوارزمية تتابعية**

خوارزميةٌ تَحدُثُ كلُّ خطوةٍ فيها وفق ترتيبٍ معيّن.

قارن: parallel algorithm.

---

sequential cohesion **تلاحم تتابعي**

نوعٌ من التلاحم يكون خرجُ مهمّةٍ ما (أبجزئها نَسيقةٌ module برمجيةٌ)، دخلاً لمهمّةٍ أخرى أبجزئها النسيقةُ.

قارن: coincidental cohesion, communicational cohesion, functional cohesion, logical cohesion, procedural cohesion, temporal cohesion.

---

sequential execution **تنفيذ تتابعي**

تَنفيذُ المَسَاقاتِ routines أو البرامج بتتالٍ خطي.

قارن: concurrent execution.

---

sequential logic element **عنصر منطقي تتابعي**

عنصرُ دارةٍ منطقيةٍ له على الأقل دخلٌ واحد وخرجٌ واحد، وتَعتمد إشارةُ الخرج فيه على الحالة الحاضرة والحالات السابقة لإشارة (أو إشارات) الدخل.

---

sequential processing

1 معالجة تتابعية

معالجةُ بنودِ المعلومات بتسلسلِ تخزينها أو إدخالها.

2 معالجة تتابعية

تنفيذُ تعليمةٍ واحدة (أو مَسَاقٍ routine أو مهمة) ثم تنفيذُ ما يليها مباشرة.

قارن: multiprocessing, parallel processing, pipelining.

---

sequential search **بحث تتابعي**

انظر: linear search.

---

serial (adj.) **متسلسل، تسلسلي**

واحداً فواحداً. ففي الإرسال التسلسلي مثلاً، تُنقَل المعطياتُ بتّاً فبتّاً. وفي الحاسوب التسلسلي، يكون للحاسوب وحدة حساب ومنطق واحدة فقط، لأن عليه تنفيذ كامل البرنامج خطوةً فخطوة.

قارن: Parallel.

---

serial access **نفاذ تسلسلي**

انظر: sequential access.

---

serial access storage **خزن ذو نفاذ تسلسلي**

انظر: sequential access storage.

---

serial adder **جامع تسلسلي**

الدارةُ التي تَجمعُ عددَين بتّاً بتّاً.

التسلسلية، وكواجهات في بعض التجهيزات الطرفية، مثل الفأرات والطابعات.

serial port adapter **موائمة مَنْفذ تسلسلي**

بطاقةُ واجهةٍ أو تجهيزة تزوِّد الحاسوبَ بمَنْفَذٍ تسلسلي، أو تُحوِّل مَنفذاً تسلسلياً إلى استعمالٍ آخر.

انظر أيضاً: interface card, serial port.

serial printer **طابعة تسلسلية**

طابعةٌ رُبطتْ بالحاسوب عبر واجهة تسلسلية (RS-232-C عموماً أو ما يوافقها). تتنوع المرابطُ من هذا النوع تنوعاً واسعاً، وهذا هو السبب في كونها أقلَّ انتشاراً من الطابعات المتوازية في عالَم حواسيب IBM والمتوافقة معها. أما في حواسيب Apple فالطابعاتُ التسلسلية قياسية.

انظر أيضاً: DB connector, serial, serial transmission.

قارن: parallel printer.

serial processing **معالجة تسلسلية**

انظر: sequential processing.

Serial Storage Architecture **بنيان خزن تسلسلي**

انظر: SSA.

serial transmission **إرسال تسلسلي**

نقلُ إشاراتٍ منفصلة واحدةً تلو الأخرى. في الاتصالات ونقل المعطيات: يَشملُ الإرسالُ التسلسلي إرسالَ المعلومات عبر خطٍّ وحيد بتّاً فبتّاً، كما هو الحال في الوصلات بين المودمات.

قارن: parallel transmission.

serialize (v.) **يُسَلْسِل**

يحوِّلُ من إرسالٍ متوازٍ (بايتاً فبايتاً) إلى إرسالٍ تسلسلي (بتّاً فبتّاً). وعكسه هو: deserialize، لا parallelize.

SerialKeys **مفاتيحُ تسلسلية**

سِمةٌ في نظام Windows 95، تَقوم إلى جانب تجهيزة واجهة مساعدة للاتصالات بتقبُّل ضرباتِ المفاتيح وحركة الفأرة عبر المَنفَذ التسلسلي في الحاسوب.

series circuit **دارة على التسلسل**

دارةٌ يوصَلُ فيها مكوِّنان أو أكثر على التسلسل. ومع أنّ التيارَ كلَّه

serial communication **اتصال تسلسلي**

تبادلُ المعلومات بين الحواسيب (أو بين الحواسيب وتجهيزات طرفية) بتّاً فبتّاً، باستخدامِ قناة وحيدة. يمكِن أن تَكونَ الاتصالاتُ التسلسليةُ متزامنةً أو غير متزامنة. ويجب على كلٍّ من المرسِل والمستقبل استخدامُ نفس معدّل البود، والنديّة parity، ومعلومات التحكّم.

انظر: baud rate, parity, start bit, stop bit.

Serial Infrared **[إرسال] تسلسلي تحت الأحمر**

مختصره: SIR. نظامٌ طوَّرتْه شركةُ Hewlett-Packard لإرسال المعطيات بين تجهيزتَيْن تبعدان مسافة تصل إلى متر واحد، باستخدامِ حزمة الأشعة تحت الحمراء. يجب أن يَكون المَنفذان تحت الأحمر في المرسِل والمستقبل متحاذيين. يُستخدَمُ الإرسالُ التسلسلي تحت الأحمر عموماً في الحواسيب المحمولة والخفيفة، إضافةً إلى الطرفيات مثل الطابعات.

انظر أيضاً: Infrared port.

serial interface **واجهة تسلسلية**

خطةُ عملٍ لإرسال المعطيات تُرسَل فيها بتّاتُ المعطيات وبتّاتُ التحكم تتابعياً باستخدام قناة وحيدة. وفي إطار ارتباط دخل/خرج تسلسلي: يتضمّن هذا المصطلحُ عادةً استخدامَ واجهةٍ من نوع: RS-232، أو RS-422.

انظر أيضاً: RS-232-C standard, RS-422/423/449.

قارن: parallel interface.

Serial Line Internet Protocol

ميفاق إنترنت على خط تسلسلي

انظر: SLIP.

serial mouse **فأرة تسلسلية**

تجهيزةُ تأشيرٍ ترتبط بالحاسوب عبر مَنفَذٍ تسلسلي قياسي.

انظر أيضاً: mouse.

قارن: bus mouse.

serial port **مَنْفَذ تسلسلي**

موضعٌ (أو قناة) دخل/خرج يُستخدَمُ لإرسالِ واستقبال المعطيات بتّاً فبتّاً من وحدة المعالجة المركزية وإليها في حاسوب أو تجهيزة اتصالات. تُستخدَمُ المنافذ التسلسلية في اتصالات المعطيات

بضـرورةِ إعـادةِ فـتحِ الوصلة بعد مدةٍ معيّنة للحصول على معطيات إضافية أو لفتح URL جديدة.

انظر أيضاً: HTML, URL.

server-side includes **تضمينات لدى المخدِّم**

آليـةٌ لتضـمين نـصٍّ ديـناميكي في وثيقـة Web. والتضـمينات لـدى المخـدِّم هي وضعُ رموز أوامر خاصة معروفة وقابلة للتفسير من قبل المخـدِّم، بحيـث يَصـبّ خـرجُها في مـتن الوثيقـة قـبل إرسـالها إلى المتصـفِّح. تُسـتخدَمُ التضـمينـاتُ لـدى المخدِّم مثلاً من أجل تضمين التاريخ والوقت في نص الملف.

service

1 خدمة

وظيفـةٌ مبـنيةٌ عـلى حاجة الزبون أو موجّهة حسب المستخدِم، مثل الدعم الفني أو توفير الشبكة.

2 خدمة

في إطـار الـبرمجة والـبرمجيات: برنامجٌ أو مَساقٌ routine يقدِّم دعماً لبرامج أخرى، وخاصة في المستويات الدنيا (القريبة من العتاديات).

انظر أيضاً: utility.

Service Advertising Protocol **ميفاق إعلان خدمة**

مختصره: SAP. طريقةٌ تَستخدمها العُقَد المزوِّدة بالخدمات في شبكة (مـثل مخدِّم المـلفات أو مخـدِّم التطبيقات) لإعلام العُقَد الأخرى في الشـبكة بأنهـا متاحة للنفاذ إليها. وعند إقلاع المخدِّم، فإنه يَستخدِمُ الميفـاقَ لإعـلان خدماتـه. وعـند خروجه من الشبكة، فإنه يَستخدِمُ هذا الميفاقَ لإعلان أنه لم يَعدْ متاحاً.

service bureau

1 مكتب خدمات

شـركةٌ تـزوِّد بخدمـاتٍ متـنوعة تتعلّق بالنشر، مثل الإنتاج الصحفي الـتمهيدي، والنشـر المكـتبي، والتنضـيد الطـباعي، وتنضـيد الصـور، والمسح الضوئي للبيانات.

2 مكتب خدمات

مـنظمةٌ تـزوِّد بخدمـاتِ معالجـةِ المعطيات والنفاذ إلى حزم البرمجيات لقاء أجر.

service provider **مزوِّد خدمة**

انظر: ISP.

يمـرُّ عبر جميع مكوِّنات الدارة على التسلسل، فإن الجهدَ يتوزَّع على هذه المكوّنات.

قارن: parallel circuit.

serif **عُصيّات (تعريقات)**

خطـوطٌ قصـيرةٌ أو زخـارفُ في نهايـة الشطوب التي تكوِّن الحرف الطباعي.

server

1 مخدِّم

في الشبكات المحلية LAN: حاسـوبٌ يُـنفِّذ بـرمجياتِ إدارة الشبكة الـتي تـتحكّم في الـنفاذ إلى الشـبكة ومواردهـا، مـثل الطابعـات ومَسَـاوِقِ الأقـراص disk drives، وتقدِّم المواردَ إلى الحواسيب التي تعمل بوصفها محطات عمل ضمن هذه الشبكة.

2 مخدِّم

في شـبكة إنترنـت أو غيرهـا مـن الشـبكات: حاسـوبٌ أو بـرنامجٌ يسـتجيبُ لأوامـر واردة من الزبون. فمثلاً، يمكِن لمخدِّم الملفات أن يحـويَ أرشيفَ معطياتٍ أو ملفات برامج، وعندما يُقدِّم الزبونُ طلباً للحصول على ملفٍّ، يَنقُلُ المخدِّمُ نسخةً من هذا الملفّ إلى الزبون.

انظر أيضاً: client/server architecture.

قارن: client.

server cluster **مخدِّم عنقودي**

مجموعـةُ حواسيب مسـتقلّة يَعمـل بعضُـها مع بعض كنظام واحد. يَظهرُ المخدِّمُ العنقوديُّ للزبون كأنّه مخدِّمٌ واحد.

server error **خطأُ مخدِّم**

إخفـاقٌ في إتمـام طـلبِ معـلوماتٍ عـبر HTTP نـاتجٌ عـن خطإٍ من المخـدِّم لا مـن الـزبون أو المسـتخدِم. يُشـار إلى أخطـاءِ المخـدِّم في ميفاق HTTP برموز حالة تبدأ بالرقم 5.

انظر أيضاً: HTTP, HTTP status codes.

server push-pull **جذب–دفع المخدِّم**

جميعـةُ تقـنيات الزبون/المخدِّم في Web تسمّى إفرادياً "دفع المخدِّم" و"جـذب الـزبون". في تقنية دفع المخدِّم: يرسِلُ المخدِّمُ معطياتٍ إلى الـزبون، ولكن وصلةَ المعطيات تبقى مفتوحة. وهذا يَسمح للمخدِّم بمتابعةِ إرسالِ المعطيات إلى المتصفِّح عند الضرورة. وفي تقنية جذب الـزبون: يرسِـلُ المخـدِّمُ معطياتٍ إلى الزبون، ولكن وصلةَ المعطيات لا تبقى مفتوحة. يرسِلُ المخدِّمُ موجِّه HTML إلى المتصفِّح لإعلامه

set **مجموعة**

في الطباعة والإظهار: زمرةٌ من المحارف المتصلة فيما بينها، مثل مجموعة المحارف.

انظر أيضاً: breakpoint, character set.

set (v.)

1 يضع [في]

يَضعُ عنصرَ خزْنٍ في حالةٍ معيَّنة، تَكون عادةً مختلفةً عن الصفر أو الفراغ.

2 يضع واحداً [في]

يَضعُ خليةً اثنانيةً في حالةِ الواحد.

انظر أيضاً: preset, reset.

3 يعيّن

يُنشِئُ شرطاً خاصاً، مثل تعيين حدود الجدولة، أو تعيين نقطةِ إيقاف.

SET protocol **ميفاق المداولات الإلكترونية الأمين**

انظر: Secure Electronics Transactions protocol.

set-up time **زمن الإعداد**

مُدةٌ يجري خلالها تهيئةُ نظامٍ، أو مكوِّن، لعمليةٍ محدَّدة.

انظر أيضاً: busy time, down time, idle time.

settling time **زمن [الوصول إلى] الاستقرار**

الزمنُ اللازمُ لرأس قراءة/كتابة في مِسْوَق قرص disk drive للاستقرار فوق موضعٍ جديد على القرص بعد تحريكه.

setup

1 إعداد

حاسوبٌ مع كافة تجهيزاته.

2 إعداد

الإجراءاتُ المعْنيّة بتحضير برنامجٍ أو تطبيقٍ برمجي للعمل في الحاسوب.

setup program **برنامج الإعداد**

برنامجُ BIOS مدموجٌ لإعادةِ تشكيل موسِطاتِ parameters النظام لِيَقبَلَ مِسْوَقَ أقراصٍ disk drive جديداً.

انظر أيضاً: BIOS, installation program.

servo **[محرك] تخديم**

جزءٌ من آليةِ تخديم، تتحكّم فيه دارةُ التغذية الراجعة للآلية، ويُنتِجُ الخرجَ الميكانيكيَّ النهائي.

يسمى أيضاً: servomotor.

انظر أيضاً: servomechanism.

servo system **نظام تخديم**

انظر: servomechanism.

servomechanism **آلية تخديم**

نظامُ تحكّم يَكون الخرجُ النهائي فيه حركةً ميكانيكية. ويَستعمِلُ التغذيةَ الراجعةَ للتحكّم في موضعِ (أو سرعة، أو تسارع) مكوِّنٍ ميكانيكي.

يسمى أيضاً: servo system.

servomotor **محرك تخديم**

انظر: servo.

session

1 جلسة

المدةُ التي يجري أثناءها تنفيذ البرنامج. وفي معظم البرامج التفاعلية، تمثل الجلسةُ المدةَ التي يَتقبَّلُ البرنامجُ أثناءها قيماً في دخْله ويعالِجُ فيها المعلومات.

2 [زمن] الجلسة

في الاتصالات: الزمنُ الذي تَظلُّ خلاله الوصلةُ بين حاسوبَين قائمةً.

3 [طبقة] الجلسة

طبقةُ ميفاقٍ protocol محدَّدة في النموذج ISO/OSI الخاصّ بالشبكات، تتدبر الاتصالَ بين المستخدِمين البعيدين أو الإجرائيات البعيدة.

انظر أيضاً: ISO/OSI model, session layer.

session layer **طبقة الجلسة**

الطبقةُ الخامسةُ من سبعِ طبقاتٍ في النموذج ISO/OSI الخاصّ بالشبكات. تتعاملُ طبقةُ الجلسة مع التفاصيل التي يجب الاتفاقُ عليها بين تجهيزتَي الاتصال.

انظر أيضاً: ISO/OSI model.

تقنيةٌ مستخدَمةٌ في نظام BIOS في بعض الحواسيب المعتمِدة على معالجات80x86 بغية نَسْخِ مَسَاقات ROM BIOS في المقطع الخالي من ذاكرة RAM خلال إجرائية إقلاع الحاسوب. وهذا يساعد على تحسين أداء النظام بواسطة تحويل طلبات النظام الموجّهة من مَسَاقات BIOS إلى النسخة "الظل".

يسمى أيضاً: shadow RAM, shadow ROM.

shadow print **طباعة مظلّلة**

طرازٌ مطبَّقٌ على النصوص، بحيث يُزاحُ كلُّ حرفٍ مكرَّر (إلى الأسفل وإلى اليمين عادةً) لإعطاء أثر الظل.

shadow RAM **[ذاكرة] RAM الظلّ**

انظر: shadow memory.

shadow ROM **[ذاكرة] ROM الظلّ**

انظر: shadow memory.

share (v.) **يشارك**

يَجعلُ الملفات (أو الأدلة، أو المصنَّفات folders) قابلةً للنفاذ من مستخدِمين آخرين عبر شبكة.

shared directory **دليل مشترك**

انظر: network directory.

shared logic **منطق التشارك**

استخدامُ داراتٍ أو مَسَاقاتٍ routines شائعة، من قِبل داراتٍ متعددة أو مَسَاقات برمجية مختلفة، لتنجيز عملية ما.

shared memory

1 ذاكرة مشتركة

ذاكرةٌ في بيئةٍ متعددة المهمات يَنفذُ إليها أكثر من برنامج واحد.

2 ذاكرة مشتركة

جزءٌ من ذاكرةٍ تَستخدمه النظمُ الحاسوبية ذات المعالجات المتوازية لتبادل المعلومات.

انظر أيضاً: parallel processing.

shared network directory **دليل شبكي مشترك**

انظر: network directory.

shared printer **طابعة مشتركة**

طابعةٌ تَقبَلُ دخلاً من أكثر من حاسوب واحد.

setup string **متوالية [محارف] الإعداد**

انظر: control code.

setup wizard **عرّاف الإعداد**

في Microsoft Windows: سلسلةٌ مهيكلة من الأسئلة والخيارات توجِّه المستخدِمَ خلال إجرائية إرساءِ برنامجٍ جديد.

seven-segment display **مظهار سباعي الأضلاع**

مظهارُ ديودات مضيئة LED أو مظهارُ بلورات سائلة LCD يستطيعُ إظهارَ أيِّ رقْمٍ من الأرقام العشرية. إن الأضلاعَ السبعةَ هي القضبانُ السبعةُ التي تكوِّن الرقْمَ 8 كما هو الحال في مظهار الحاسبة الإلكترونية.

SGML **لغة تحديد معممة قياسية**

مختصر: Standard Generalized Markup Language. مِقْيَسُ إدارةِ المعلومات اعتمدتْه المنظمةُ الدولية للتقييس ISO في 1986 لتوفير وثائق مستقلة عن المنصات والتطبيقات، تحافظ على المعلومات المُصَاغَة والمفهرسة والمرتبطة. تقدِّم لغةُ SGML إلى المستخدِمين آليةً تُشْبه القواعدَ، لتعريف بنية وثائقهم، والأمارات tags المستعمَلة لبناء البنية في الوثائق الإفرادية.

انظر أيضاً: ISO.

SHA **خوارزمية تلبيد أمينة**

مختصر: Secure Hash Algorithm. تقنيةٌ لحساب تمثيلٍ مكثفٍ لرسالةٍ أو لملفّ معطيات طولُه 160 بتّاً، ويسمّى هذا التمثيلُ حصيلةَ الرسالة digest. يَستخدِمُ هذه الخوارزميةَ مرسِلُ الرسالةِ ومستقبِلُها لحسابِ التوقيع العددي والتوثق منه لأغراض أمنية.

انظر أيضاً: algorithm, digital signature.

shade **تظليل [اللون]**

تغييرٌ لونيّ محدَّد، يَنتُجُ من مزْجِ اللون الأسود بلونٍ نقي.

يسمى أيضاً: brightness, Intensity Red Green Blue, value.

shade (v.) **يظلل**

يُعطي بُعداً إضافياً لصورةٍ بتضمين تغيّرات في المظهر سبَّبها الضوء والظل.

انظر أيضاً: color model.

shadow memory **ذاكرة الظل**

(وهي عادةً إحدى مظارف UNIX) بدلاً من النفاذ إلى إنترنت بواسطة الواجهة البيانية. تمكّن حسابات المظرف من النفاذ إلى إنترنت عبر أدوات حرفية، مثل Lynx لمتصفّح Web.

shell archive **أرشيف (ربيدة) مَظْرف**

في UNIX، وGNU: جَمْعَةُ ملفّاتٍ مضغوطة مهيّأة للإرسال بواسطة خدمةِ بريد إلكتروني بالأمر share.

shell out (v.) **يخرج إلى المَظْرف**

يَنفُذ إلى مَظرفِ نظام التشغيل نفاذاً مؤقتاً، ويَعود إلى التطبيق بعد أداء وظيفة المظرف المرغوب فيه دون إغلاق التطبيق الجاري. يَسمحُ العديدُ من برامج UNIX للمستخدِمِ بالخروج إلى المظرف، ويستطيعُ المستخدِمُ فعْلَ الشيءِ ذاته في بيئة نوافذ بالانتقال إلى نافذة النظام الرئيسية.

shell script **إخطاطة مَظْرفية**

إخطاطةٌ يُنفِّذها مفسِّرُ أوامر (المظرفُ) نظام التشغيل، وهي تشير غالباً إلى الإخطاطات التي تُنفَّذ في منصة UNIX في مظرف Bourne، وC، وKorn.

يسمى أيضاً: batch file.

انظر أيضاً: batch file, script, shell.

Shell sort **[خوارزمية] Shell للفرز**

خوارزميةٌ برمجيةٌ تُستعمَلُ في ترتيب المعطيات. سُمّيت باسم مخترعها Donald Shell، وهي أسرع من الفرز الفقاعي bubble والفرز بالإدراج insertion.

انظر أيضاً: algorithm.

قارن: bubble sort, insertion sort.

shielded twisted pair **زوج مضفور مُحجَّب**

انظر: STP.

shift (v.) **يزيح**

في البرمجة: يحرِّكُ قيمَ البتّات نحو اليمين أو نحو اليسار بمقدار خانةٍ واحدة في سجلّ أو موضع في الذاكرة.

انظر أيضاً: end-around shift.

قارن: rotate.

Shift key **مفتاح "الحرف الأعلى"**

مفتاحٌ يعطي عند ضغطه مع مفتاح آخر معنىً بديلاً من هذا

shared resource **موردٌ مشترك**

أيُّ تجهيزةٍ أو معطيات أو برنامج يَستخدمه أكثرُ من تجهيزة واحدة أو برنامج واحد.

shareware **برمجيات تشاركية**

برمجياتٌ محفوظةُ حقوقِ النسخ تُوزَّعُ وفق مبدأ "جرِّبْ قبل أن تشتري"، حيث يُطلَب من المستخدِمين الذين يودون الاستمرارَ في استخدامها أن يرسلوا مبلغاً من المال إلى كاتب البرنامج بعد انقضاء مدة التجربة.

قارن: free software, freeware, public-domain software.

sharpness **حدة (تمييزية)**

انظر: resolution.

sheet-fed scanner **ماسحة ذات مُلقِّم**

ماسحةٌ مع آليةِ تلقيم لصفحةٍ وحيدة. تَجذبُ هذه الماسحةُ الصفحات، وتمسحها عند مرورها فوق آلية المسح الثابتة. وتَسمحُ بالمسح الآلي لوثائقَ من عدة صفحات.

انظر أيضاً: scanner.

قارن: flatbed scanner.

sheet feeder **ملقّم صفحات**

تجهيزةٌ تَقبَلُ كدسةً من الورق، وتُلقّمها للطابعة ورقةً فورقة.

shelfware **برمجيات مهملة**

برمجياتٌ لم تُبَعْ أو لم تُستخدَمْ مدةً طويلة، فبقيتْ على رفِّ البائع أو المستخدِم.

shell **مَظْرف**

جزءٌ من برمجيةٍ (يَكون عادةً برنامجاً مستقلاً) يوفِّر اتصالاً مباشراً بين المستخدِمِ ونظام التشغيل. مثال ذلك، برنامجُ Finder في حواسيب Macintosh، وبرنامجُ واجهة الأوامر COMMAND.COM في نظام MS-DOS.

انظر أيضاً: Bourne shell, C shell, Finder, Korn shell.

قارن: kernel.

shell account **حسابُ مَظْرف**

خدمةٌ حاسوبيةٌ على نظام المزوِّد بالخدمات تمكِّن المستخدِمَ من إدخالِ أوامر نظام التشغيل بواسطة واجهةٍ ذات أوامر سطرية

المفتاح، مثل توليد الحروف الكبيرة عند الضغط على أيّ مفتاح حرفي. يُستخدَمُ هذا المفتاحُ في جميعات مختلفة لتكوين محارف غير قياسية أو لأداء عمليات خاصة. اقتُبس هذا المصطلحُ من الآلات الكاتبة اليدوية، التي يزيح فيها هذا المفتاح حاملة الطباعة المتحركة لطباعة محرف بديل.

انظر أيضاً: Caps Lock key.

shift register — **سجلّ إزاحة**

دارةٌ تزيحُ جميعَ البتّات مَوضعاً واحداً عند كلِّ دورة ميقاتية، ويمكن أن تكونَ إما خطيةً (يُدرَجُ بتٌّ واحدٌ في إحدى النهايتَيْن ويُفقد بتٌّ واحدٌ من النهاية الأخرى خلال كلّ دورة)، أو دوّارةً أو حلقيةً (يُدرَجُ البتُّ المفقود مجدَّداً في بداية السجل).

انظر أيضاً: register, shift.

short card — **بطاقة قصيرة**

بطاقةُ دارةٍ مطبوعة أبعادُها تساوي نصفَ الأبعاد القياسية لبطاقات الدارة المطبوعة.

يسمى أيضاً: half-card.

انظر أيضاً: printed circuit board.

short-circuit evaluation — **تقييم بالقَصْر**

صيغةٌ لتقييم التعابير، يضمن تقييم التعابير البوليانية في مرحلة لاحقة بعيدة إلى حدٍّ كافٍ، لتحديد قيمتها.

انظر أيضاً: AND, Boolean operator, OR.

short-haul (adj.) — **قصير المدى**

صفةٌ لتجهيزةِ اتصالاتٍ ترسِلُ إشارةً على خطٍّ اتصالات إلى مسافات أقل من 20 ميلاً تقريباً.

قارن: long-haul.

shortcut — **[مسار] مُختَصَر**

في Windows 95: قُونَةٌ icon على سطح المكتب تمكّن المستخدِمَ (بنقرها مرتين) من النّفاذِ الفوري إلى برنامج أو نصٍّ أو ملف معطيات أو صفحة Web.

shovelware — **قرص منوعات متراص**

قرصٌ متراصٌّ CD-ROM يُباع تجارياً، يحوي مجموعة منوّعة من البرمجيات أو الصور البيانية أو النصوص أو المعطيات الأخرى، التي يمكن الحصول عليها دون أي تكلفة (أو بتكلفة بسيطة)، كالبرمجيات المجانية أو البرمجيات التشاركية الموجودة على إنترنت وأنظمة لوحات النشرات BBS.

انظر أيضاً: BBS, freeware, shareware.

ShowSounds — **علاّم صوتي**

في Windows 95: رايةٌ flag شموليةٌ تَدفع برامجَ التطبيقات إلى توفير نوع من الدلالة المرئية على أن البرنامج يولِّد صوتاً لتنبيه المستخدِمين ضعيفي السمع أو العاملين في مكان مُفعَم بالضجيج، كمصْنَع.

shut down (v.) — **يوقف [التشغيل، الخ...]**

يُنهي عمل برنامج أو نظام تشغيل بطريقة تضمن عدم فقدان المعطيات.

sibling — **ذريّة**

إجرائيةٌ أو عقدةٌ في شجرةِ معطيات تَعود مباشرة إلى الجَدّ نفسه (أو الجدود) الذي تعود إليه إجرائيات أو عُقد أخرى.

انظر أيضاً: generation.

side effect — **أثر جانبي**

أيُّ تغيّرٍ في الحالة يسبِّبه مَسَاقٌ فرعي subroutine، كمساق يَقرأ قيمةً من ملفّ، فيتقدم مؤشر الموضع الحالي.

side head — **مُؤَطّر جانبي علوي**

ترويسةٌ تُوضَعُ في هامش الوثيقة المطبوعة وتتراصف من الأعلى مع متن النصّ، بدلاً من تراصفها شاقولياً مع النص، كما في الترويسة الاعتيادية.

sideband — **حزمة جانبية**

الجزءُ الأعلى أو الأدنى من إشارة الحامل المرنّمة modulated. يمكن معالجةُ إحدى الحزم الجانبية أثناء نَقْل الحزمة الأخرى معلومات مستقلةً عن الحزمة الأولى، وهذا ما يؤدّي إلى مضاعفة كميةِ المعطيات المنقولة بخط اتصال وحيد.

sidebar — **مُؤَطّر جانبي**

كتلةٌ نصيةٌ تُوضَعُ على جانب المتن الرئيسي للنص في الوثيقة، وغالباً ما تُحدّ بحافَات أو عناصر بيانية أخرى.

sieve of Eratosthenes — **منخل Eratosthenes**

signal-to-noise ratio **نسبة الإشارة إلى الضجيج**

مختصره: S/N. كميةُ الاستطاعة (المقدَّرة بالدسيبل) التي تتجاوز بها استطاعةُ الإشارة المرسلة استطاعةَ ضجيج القناة في اللحظة ذاتها من النقل.

انظر أيضاً: noise.

signature

1 توقيع

متتاليةُ معطيات تُستخدَمُ لتعيين الهُويّة، كالنص الملحق برسالة بريد إلكتروني أو فكس.

2 توقيع

رقْمٌ فريدٌ متضمَّن في العتاديات أو البرمجيات يُستخدَمُ لأغراض الاستيقان.

signature block **كتلة التوقيع**

كتلةٌ نصيةٌ يضعها زبونُ البريد الإلكتروني أو قارئُ الأخبار آلياً في نهاية كلِّ رسالة أو مقال يقوم بإرساله. تتكوّن كتلةُ التوقيع عادةً من الاسم وعنوان البريد الإلكتروني، وعمل الشخص الذي كتب الرسالةَ أو المقال.

significant digits **الأرقام ذات الدلالة**

تتالي الخاناتِ في عددٍ ابتداءً من أول خانةٍ مختلفة عن الصفر وحتى آخر خانةٍ مختلفة عن الصفر. (فالعدد 12.300 مثلاً يحتوي على ثلاث خانات ذات دلالة، والعدد 0.000120300 يحتوي على أربع خانات ذات دلالة).

انظر أيضاً: floating-point notation.

silicon **سيليسيوم**

نصفُ ناقلٍ يُستعمَلُ في كثير من التجهيزات، وخاصة في الرقاقات الصغرية. وهو العنصر الثاني الأكثر شيوعاً في الطبيعة، عدده الذري 14، ووزنه الذري 28.

silicon chip **رقاقة [من] السيليسيوم**

دارةٌ متكاملةٌ يُستخدَمُ فيها السيليسيوم مادةً نصفَ ناقلة.

silicon dioxide **ثاني أُكسيد السيليسيوم**

عازلٌ للكهرَباء يُستعمَلُ لتكوين طبقات عازلة رقيقة في بعض أنواع أنصاف النواقل، وهو أيضاً المكوِّن الأساسي للزجاج.

خوارزميةٌ لإيجاد الأعداد الأوليّة، تُستعمَلُ غالباً مقياساً للأداء عند اختبار سرعة حاسوب أو لغة برمجة.

SIG **جماعة ذات اهتمام خاص**

مختصر: special interest group. مجموعةُ حوار بواسطة البريد الإلكتروني.

sign **شارة ، إشارة**

الحرفُ المستعمَلُ للدلالة على عدد موجب أو سالب. في البرمجة بمستوى لغة المجمّع: يدل بتّ الشارة التي ترافق العدد على شارته.

انظر أيضاً: sign bit.

sign bit **بتّ الشارة**

البتُّ الأكثرُ دلالة أو الخانة اليسرى في حقل العدد، وتكون قيمتُها 1 عادةً إذا كان العددُ سالباً.

sign extension **مدّ بالشارة**

انظر: sign bit.

sign off (v.) **يُعلِم بالخروج**

انظر: logoff.

sign on (v.) **يُعلِم بالدخول**

انظر: logon.

sign propagation **انتشار الشارة**

انظر: sign bit.

signal

1 إشارة

أيُّ كميةٍ كهرَبائية (مثل الجهد، أو التيار، أو التردد)، يمكن استعمالُها لنقل المعلومات.

2 إشارة

صوتٌ أو نغمةٌ لجهازِ speaker الحاسوب، أو علامةُ تَقبُّلٍ تُظهَر على الشاشة لتنبيه المستخدِم على أن الحاسوبَ جاهزٌ لتلقي الدخل.

signal converter **محوّل إشارة**

عنصرٌ (أو دارةٌ) تحوِّلُ إشارةً من شكلٍ إلى آخر، مثل التحويل من إشارة تماثلية إلى رقمية، والتحويل من ترنيمٍ modulation نبضيّ مرمَّز إلى ترنيمٍ ترددي.

مختصـره: SMTP. ميفـاقٌ TCP/IP لإرسـال الرسائل من حاسوبٍ إلى آخـر عبر الشبكة. يُستخدَمُ هذا الميفاقُ في شبكة إنترنت لتسيير البريد الإلكتروني.

انظر أيضاً: protocol, TCP/IP.

قارن: Post Office Protocol.

Simple Network Management Protocol
ميفاق بسيط لإدارة الشبكة

انظر: SNMP.

simplex

1 وحيد الاتجاه

قناةُ اتصالٍ تَسمحُ بنقلِ المعلومات باتجاه واحدٍ فقط. تتألفُ قناةٌ مزدوجةُ الاتجاه من قناتَيْن وحيدتَي الاتجاه تعملان باتجاهَين متعاكسين في آن واحد.

2 وحيد الاتجاه

تشكيلٌ لمقطعٍ من وصلةٍ قادرٍ على نقلِ الإشارات باتجاه واحدٍ فقط.

simplex circuit **دارةٌ وحيدةُ الاتجاه**

دارةٌ تَسمح بنقل الإشارات باتجاهٍ محدَّدٍ فقط.

انظر أيضاً: channel, dial-up circuit, four-wire circuit, leased circuit, two-wire circuit.

simplex transmission **إرسال وحيد الاتجاه**

اتصالٌ يجري فقط من المرسل إلى المستقبل.

قارن: duplex, half-duplex transmission.

simplicity **بساطة**

درجةُ وضوحِ وسهولةِ فَهْمِ التصميم والتنجيز implementation، لنظامٍ أو مكوِّن.

قارن: complexity.

simulation **محاكاة**

تقليدُ إجرائيةٍ ماديةٍ (أو غرض) عن طريق برنامج يجعل الحاسوبَ يستجيب رياضياً للمعطيات وللظروف المحيطة المتغيّرة كما لو كان الإجرائية نفسها أو الغرض نفسه.

انظر أيضاً: emulator, modeling.

silicon foundry **مصهرة سيليسيوم**

مَصنَعٌ أو آلةٌ تُستعمَلُ لإنتاج شُرَاحات wafers السيليسيوم البلّوري.

silicon-on-sapphire **سيليسيوم على صَفّير**

مختصره: SOS. طريقةٌ لتصنيعِ أنصاف النواقل، تُشَكَّل بموجبها تجهيزاتُ أنصاف النواقل في طبقة مفردة رقيقة من السيليسيوم، المتوضع فوق ركيزة عازلة من الصّفّيرِ (الياقوت الأزرق) sapphire التركيبي.

Silicon Valley **وادي السيليكون**

منطقةٌ في كاليفورنيا تقع جنوب غرب خليج سان فرانسيسكو، تُعرَفُ أيضاً باسم Santa Clara Valley، تمتد تقريباً من Palo Alto وحتى Jose San. وادي السيليكون هو مركزٌ رئيسٌ لبحوث الإلكترونيات والحواسيب وتطويرها وتصنيعها.

SIM **جمعية لإدارة المعلومات**

انظر: Society for Information Management.

SIMD **تعليمة مفردة بدفقات معطيات متعددة**

مختصر: single instruction, multiple data stream processing.

صنفٌ لبنيانِ حاسوبٍ يُستخدَمُ في المعالجة المتوازية بحيث يَجلب فيها معالِجُ التعليمات الأوامرَ بتعليمة معالج واحدة ويوزِّعها على عدة معالجات.

انظر أيضاً: architecture, instruction, parallel processing, processor.

قارن: MIMD.

SIMM **نُسيقَة ذاكرة ذات تعليب وحيد الجانب**

مختصر: single in-line memory module. بطاقةُ داراتٍ صغيرة مصمَّمةٌ لتوضيع رقاقات ذاكرة تنصب سطحياً.

simple buffering **تصوين بسيط**

تقنيةُ تصوينٍ يُخصَّصُ فيها صِوانٌ لبرنامجٍ حاسوبيٍّ طَوالَ مُدةِ تنفيذِ البرنامج.

قارن: dynamic buffering.

Simple Mail Transfer Protocol
ميفاق بسيط لنقل البريد

تستطيعُ الأقراصُ الأحاديةُ الكثافة تخزينَ كمية من المعطيات أقل جداً من الترميز بالترنيم الترددي المعدَّل والترميز بطول شوط محدود.

انظر أيضاً: modified frequency modulation encoding, run-length limited encoding.

single in-line memory module
نُسيقَة ذاكرة ذات تعليب وحيد الجانب

انظر: SIMM.

single in-line package **تعليب وحيد الجانب**

انظر: SIP.

single in-line pinned package
تعليب وحيد الجانب ذو مغارز

انظر: SIP.

single instruction, multiple data stream processing
تعليمة مفردة بدفقات معطيات متعددة

انظر: SIMD.

single-precision (adj.) **أحادي الدقة**

صفةٌ تتعلّق بعددٍ عائم الفاصلة، له الدقة التي هي أقل مقارنة بخيارين (أو أكثر) تقدِّمهما عادةً لغة البرمجة.

انظر أيضاً: floating-point notation, precision.

single-sided (adj.) **وحيد الوجه**

صفةٌ لقرصٍ مرن تُخزَّن فيه المعطياتُ على وجهٍ واحد منه.

single step (v.) **يخطو خطوة [واحدة]**

يُنفِّذ برنامجاً خطوةً فخطوة. يَرِد ذلك عادةً في سياق منقِّح الأخطاء البرمجية.

انظر أيضاً: debugger.

single threading

1 نيسبة مفردة

في برنامج: تنفيذُ إجرائيةٍ واحدةٍ في الوقت الواحد.

2 أحادية المسلك

وضعٌ تَكون فيه كلُّ عقدة نهائية (ورقة) في بنية معطيات شجرية حاويةً لمؤشر إلى العقدة الأم.

انظر أيضاً: threading.

simulation language **لغة محاكاة**

لغةُ برمجةٍ موجّهةٍ للتطبيقات تُستخدَمُ لأغراضِ المحاكاة.

simulator

1 مُحاكٍ

تجهيزةٌ تُستعمَلُ لتمثيل سلوكِ نظامٍ ماديٍّ بمقتضى ميزاتها المماثلةِ له. إن جميعَ الحواسيب، بهذا المعنى العام، محاكياتٌ (أو يمكِن أن تكون كذلك). ولكنْ، بتعريفٍ أدق، المحاكي هو تجهيزةٌ تُستعمل للتفاعل مع مستخدِمٍ بشري، أو لتدريبه على أداء مهمّةٍ أو عدة مهمّات معطاة.

2 مُحاكٍ

تجهيزةٌ، أو برنامجٌ حاسوبيٌّ، أو نظامٌ يؤدِّي عمليةَ محاكاةٍ.

انظر أيضاً: emulator.

3 مُحاكٍ

تجهيزةٌ، أو برنامجٌ يُستعمل لأغراضِ الاختبار، وهو يحاكي نظاماً مطلوباً، أو حالةً معيّنة، وله مداخلُه ومخارجُه الخاصةُ للوصل بالتجهيزة المراد اختبارها.

simultaneous processing **معالجة متآونة**

عمليةٌ متعددةُ المعالِجات تمكّن من معالجة عدة مهمات في وقتٍ واحد، وهي تجاوزاً، عمليةٌ خاصةٌ بمعالجات متسايرة تمكّن من معالجة عدة مهمات بتقسيم الزمن بينها.

انظر أيضاً: concurrent, multiprocessing, multitasking, parallel processing.

simultaneous recursion **عودية متآونة**

موقفٌ تَستدعي فيه نُسيقَتان modules برمجيتان كلٌّ منهما الأخرى.

sine wave **موجة جَيْبيّة**

موجةٌ دوريةٌ منتظمة، تتولّد غالباً من غرضٍ يهتزّ بتردد وحيد.

قارن: square wave.

single-board (adj.) **ذو بطاقة وحيدة**

صفةٌ لحاسوبٍ مؤلّف من بطاقة دارة وحيدة، ولا يتسع عادةً لأيّ بطاقة إضافية.

single-density (adj.) **أحادي الكثافة**

صفةٌ لقرصٍ مخصّص للتسجيل بطريقةِ الترنيم الترددي FM فقط.

صفحة يمنع إعادة إنتاجها بدقة، أو الفرق بين الدخل والخرج عندما لا تستجيب الدارات استجابة صحيحة لانتشار الإشارة.

skip (v.) **يتجاوز**

يَتجاهلُ تعليمةً أو أكثر في متتاليةِ تعليمات.

slave **تابع**

أيُّ تجهيزةٍ (ومنها الحاسوب) يُسيطَر عليها من حاسوب آخر، يسمى الرئيس master.

انظر أيضاً: master/slave arrangement.

sleep

1 رقود

في بيئة تعدد المعالجة: حالةٌ مؤقتةٌ من تعليق التنفيذ، تبقى خلالها الإجرائيةُ في الذاكرة، بحيث تستطيع مقاطعةٌ ما أو استدعاءٌ من إجرائية أخرى "إيقاظَها".

2 رقود

في البرمجة: حالةُ تعليقٍ تُسبِّبها عبارةُ حلقة loop، وهي تؤدي إلى تأخير مقصود.

sleep (v.) **يرقد (ينام)**

يُعلِّق تنفيذَ عملية دون إنهائها.

slice **شريحة**

انظر: time slice.

SLIP **ميفاق إنترنت على خط تسلسلي**

مختصر: Serial Line Internet Protocol. ميفاقُ وصلةِ معطيات يَسمحُ بإرسال رزم معطيات الميفاق IP عبر الخطوط الهاتفية، وهذا ما يسمح للحاسوب أو الشبكة المحلية بأن يتصلا بإنترنت أو غيرها من الشبكات.

قارن: PPP.

SLIP emulator

مُقلِّد ميفاق انترنت على خط تسلسلي

برمجياتٌ تُقلِّدُ وصلةَ SLIP في حسابات مَظْرف UNIX التي لا تقدّم بوصلة SLIP مباشرة. يَعتمد كثيرٌ من مزوِّدي خدمات إنترنت النظامَ UNIX، ويقدِّمون حسابات مَظْرف تمكِّن المستخدمين من النفاذ إلى إنترنت. يَقوم مقلِّد SLIP (مثله في ذلك مثل SLIP نفسه) بتجنب التعامل مباشرة مع بيئة UNIX الخاصة

single-user computer **حاسوبٌ وحيدُ المستخدم**

حاسوبٌ مصمَّمٌ كي يَستخدمه فردٌ واحد؛ أيْ حاسوب شخصي.

قارن: multiuser system.

sink **مَفْرَغ**

تجهيزةٌ (أو جزء منها) تَستقبلُ شيئاً ما من تجهيزةٍ أخرى.

انظر أيضاً: data sink, heat sink.

SIP **تعليب وحيد الجانب**

مختصر: single inline package. نوعٌ لتعليب مكوِّنات إلكترونية بحيث أن جميع موصلاتها (التوصيلات) تتدلى من طرف واحد من العلبة.

يسمى أيضاً: single inline pinned package.

قارن: DIP.

SIPP **معالج المضلّعات البسيطة**

مختصر: SImple Polygon Processor. مكتبةٌ لإنشاء مشاهد ثلاثية الأبعاد ذات سمة واقعية، وذلك بتشييد أغراض يمكِن تحويلُها بالدوران والانسحاب وضبط الأبعاد، ويمكِن أن تَكونَ تلك الأغراض بدورها، مشيدةً اعتباطاً من عدة أغراض فرعية وسطوح. يُضاء المشهدُ بمنابع ضوئية، يمكِن لبعضها أن يلقي ظلالاً للأغراض.

SIR **[إرسال] تسلسلي تحت الأحمر**

انظر: Serial Infrared.

site **موقع**

انظر: Web site.

site license **رخصة موقع**

اتفاقيةُ شراءٍ لاستعمالِ عدةِ نُسَخٍ من البرمجية نفسِها في شركة أو مؤسسة، مع حسْمٍ تابع للعدد المُشترَى عادةً.

size box **مربع [ضبط] الحجمِ**

حيِّزٌ (على شكل مربع صغير) في الزاوية العليا اليمنى من إطار النافذة في شاشة Macintosh. تَتنقّلُ النافذةُ بين الحجم الذي عيّنه المستخدِم بالسحب وبين الحجم الأقصى بنقر مربع الحجم.

قارن: Maximize button.

skew **حَيَدان**

الفرقُ بين ما يَكون وما يجب أن يَكون. مثل خلَل في تراصف

small-scale integration **تكامل صغير النطاق**

تركيزُ مكوِّنات (أقل من 10) على رقاقة واحدة.

انظر أيضاً: integrated circuit.

Smalltalk **[لغة] Smalltalk**

لغةٌ غرضيةُ التوجّه ونظامُ تطويرٍ طوَّرتْه Xerox PARC عام 1980. كانت Smalltalk رائدةً في العديد من مفاهيم اللغات وواجهات المستخدِم التي يَشيع استعمالُها حالياً في بيئات أخرى، كمفهوم الغرض الذي يحوي المعطيات والمَسَاقات routines، والقُوَن icons الظاهرة على الشاشة التي يستطيع المستخدِمُ اختيارَها لجعل الحاسوب يُنفِّذ مهمةً محدّدة.

smart (adj.) **بارع (ذكي)**

انظر: intelligence.

smart cable **كبل بارع**

انظر: intelligent cable.

smart card

1 بطاقة بارعة

في علم الحواسيب والإلكترونيات: بطاقةُ دارات، تُدمَجُ فيها وظائف منطقية أو برمجيات راسخة، وهذا ما يُكسبها ضرباً من القدرة على اتخاذ القرار بكيفية مستقلة.

2 بطاقة بارعة

في القطاع المالي والمصرفي: بطاقةُ ائتمان تحوي دارةً متكاملة، تكسبها مقداراً محدوداً من "الذكاء" والذاكرة.

smart linkage **رباط ذكي**

سِمةٌ لِلُغات البرمجة، تَضمَن أن يجريَ استدعاء المَسَاقاتِ routines دوماً مع الأنواع الصحيحة للموسِطات parameters.

انظر أيضاً: link.

smart quotes **علامات اقتباس أنيقة**

في معالجات النصوص: وظيفةٌ تحوِّلُ علامات الفصل العليا (")، المولَّدة في معظم لوحات المفاتيح الحاسوبية، إلى فواصل معكوسة (" ") تُستخدَمُ في طباعة النصوص.

SMART System

نظام "تقانة الإخبار والتحليل والمراقبة الذاتية"

بمزوِّد الخدمات عند النفاذ إلى إنترنت، ويسمح للمستخدِم باستخدام تطبيقات إنترنت مثل متصفِّحات Web البيانية.

انظر أيضاً: ISP, shell account, SLIP.

slot **شَقْب**

انظر: expansion slot.

slotted-ring network

شبكة حلقية ذات أحياز زمنية

شبكةٌ حلقيةٌ تَسمحُ بنقل المعطيات بين محطات المعطيات في اتجاه واحد. تَسمحُ هذه الشبكةُ بنقل المعطيات ضمن أحياز زمنية معرّفة سلفاً (أجزاء ذات طول محدد من إطار frame المعطيات) في دفق الإرسال عبر وسيطة إرسال واحدة.

انظر أيضاً: ring network.

قارن: token ring network.

SlowKeys **تبطيء المفاتيح**

سِمةٌ متضمَّنةٌ في حواسيب Macintosh، ومتاحةٌ في نظام DOS وWindows، تسمحُ للمستخدِم بإضافةِ تأخيرٍ إلى لوحة المفاتيح، بحيث يجب إبقاءُ أيِّ مفتاحٍ مضغوطاً مدة معيّنة قبل قبوله. تُسهِّلُ هذه السمةُ استخدامَ الأفراد (الذين لا يتحكّمون في حركاتهم تحكماً جيداً) للوحة المفاتيح، فقد يضغط هؤلاء الأفراد، ضغطاً طارئاً على بعض المفاتيح أثناء استخدامهم لها.

SLSI **تكاملٌ وَسِعُ النطاق**

انظر: super-large-scale integration.

small caps **حروف كبيرة بحجم صغير**

بنطٌ للحروف الكبيرة التي تَكون أصغر من الحروف القياسية الكبيرة لهذا الحرف الطباعي.

small computer system interface

واجهة نظام حاسوبي صغير

انظر: SCSI.

small model **نموذج صغير**

نموذجُ ذاكرةٍ من أسرة المعالجات 80x86 Intel تسمح باستخدام 64 كيلوبايت للرِّماز code، و64 كيلوبايت للمعطيات.

انظر أيضاً: memory model.

SMP **تعدد المعالجة المتناظرة**

مختصر: **symmetric multiprocessing**. بنيانُ حاسوبٍ تتشاركُ فيه عدةُ معالِجات في الذاكرة ذاتها، ويتضمّن نسخةً واحدة من نظام التشغيل، ونسخةً واحدة من أي تطبيقات في قيد الاستخدام، ونسخةً واحدة من المعطيات. يُقلِّص بنيانُ SMP زمنَ المداولة بسبب تقسيم نظام التشغيل لأعباء العمل إلى مهمات، وإسنادها إلى أيٍّ من المعالجات الخالية من العمل.

انظر أيضاً: architecture, multiprocessing.

SMP server **مخدِّم متعدد المعالجات المتناظرة**

مختصر: **symmetric multiprocessing server**. حاسوبٌ مصمَّم باستخدام البنيان SMP لتحسين أدائه عند استخدامه مخدِّماً في تطبيقات المخدِّم/الزبون.

انظر أيضاً: SMP.

SMTP **ميفاق بسيط لنقل البريد**

انظر: Simple Mail Transfer Protocol.

SNA **بنيان شبكة النظم**

مختصر: **Systems Network Architecture**. إطارُ عملٍ في الاتصالات شائعُ الاستخدام طوَّرته شركةُ IBM لتعريف وظائف الشبكة، وإرساء المَقايِس standards التي تمكِّن الحواسيبَ من تبادل المعطيات ومعالجتها.

snail mail **بريد كسول**

عبارةٌ شائعةٌ بين مستخدِمي إنترنت للإشارة إلى خدمات البريد التقليدي الاعتيادية، التي تقدّمها مؤسساتُ الخدمات البريدية. وقد نشأ هذا المصطلحُ من حقيقة أن البريدَ العاديَّ بطيءٌ بالمقارنة مع البريد الإلكتروني.

snapshot **لقطة (التقاطة)**

نسخةٌ من الذاكرة الرئيسية أو ذاكرة الفيديو في لحظة معيّنة، ترسَلُ إلى الطابعة أو القرص الصُّلب.

يسمى أيضاً: snapshot dump.

انظر أيضاً: screen dump.

snapshot program **برنامج التقاطي**

برنامجٌ وظيفتُهُ تَقفّي الأثر، وذلك بالتقاط صورٍ لأجزاء معيّنة من الذاكرة في أزمنة محدّدة.

S.M.A.R.T.

مختصر: **Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology System**. نظامٌ تُستخدَمُ بوساطته التقانةُ للمراقبة والتنبؤ بأداء التجهيزات وموثوقيتها. يَقوم هذا النظامُ باختباراتٍ تشخيصيةٍ متنوعة لاكتشاف المشكلات الموجودة في التجهيزات لزيادة الإنتاجية وحماية المعطيات.

smart terminal **مطراف بارع**

مطرافٌ يحوي معالجاً صغرياً وذاكرةً عشوائيةَ النفاذ RAM، ويُجري معالَجةً أولية دون تَدخّلٍ من الحاسوب المُضيف.

قارن: dumb terminal.

SMDS **خدمات معطيات مبتدلة عديدة الميغابتّ**

مختصر: **Switched Multimegabit Data Services**. خدمةُ نقلِ معطياتٍ مبتدلة تتمتع بسرعة عالية جداً، وتُستخدَمُ لربط الشبكات المحلية بالشبكة الواسعة عبر شبكة الهاتف العمومية.

S/MIME

توسعات بريد إنترنت الأمينة والمتعددة الأغراض

مختصر: **Secure Multipurpose Internet Mail Extensions**. مِقْيَسُ standard أمنٍ للبريد الإلكتروني في إنترنت يَستخدِمُ التعمية بالمفتاح العمومي.

انظر أيضاً: public key encryption.

SMIS **جمعية لنظم إدارة المعلومات**

انظر: Society for Management Information Systems.

smoke test **اختبار الدخان**

فحصُ جزءٍ من العتاديات بتشغيلها بعد تجميعها (أو إصلاحها). تُخفقُ التجهيزةُ في الاختبار إذا نَتجَ عنه دخانٌ أو انفجارٌ أو أيُّ ردِّ فعلٍ غير متوقع أو مثير، ولو كان مظهره يدل على أن النظام يعمل كما يجب.

smooth (v.)

1 يُنعِّم

يَحذفُ المعطيات الإحصائيةَ الشاذةَ عن طريق بعض الإجرائيات، كالمتوسط المستمر، أو بحذف القيم العشوائية (بلا دلالة).

2 يُنعِّم

في البيانيات: يَحذفُ الحافَاتِ المتعرجةَ من شكلٍ أو خطّ.

انظر أيضاً: anti-aliasing.

2 مقبس

الجزءُ المتلقّي من مربط الذي يَستقبل القابس plug.

انظر أيضاً: female connector.

soft (adj.) **ليّن**

في الحوسبة: مؤقّتٌ أو قابلٌ للتغير. فالخطأُ البرمجي الليِّن مثلاً، هو مشكلةٌ يمكِن للنظام استدراكُها. والنقيلةُ اللينة هي إصلاحٌ مؤقّتٌ للبرنامج يبقى فقط أثناء تنفيذ البرنامج.

قارن: hard.

soft boot **إقلاع ليِّن**

انظر: warm boot.

soft copy **نسخة برمجية**

الصورُ المؤقّتةُ التي تَظهر على شاشة مظهار حاسوبي.

قارن: hard copy.

soft error **خطأ برمجيٌّ**

خطأٌ يمكِن لبرنامجٍ أو نظام تشغيل استدراكُه.

قارن: hard error.

soft font **بنط برمجي**

انظر: downloadable font.

soft hyphen **واصلة لينة**

انظر: hyphen.

soft patch **نقيلة ليّنة**

تثبيتٌ أو تعديلٌ يُجرَى أثناء إيساقِ رِمَازِ النقيلة في الذاكرة فقط. ولذا، لا يتعدل الملف التنفيذي أو الغرضي في أي حال من الأحوال.

انظر أيضاً: patch.

soft return **نهاية سطر تلقائية**

نهايةُ سطرٍ تُدرَجُ في وثيقةٍ بواسطة معالج نصوص، عندما يمكِن للكلمة التالية في السطر الحالي أن تسبِّب فيضاً في الهامش – نهاية سطر قابلة للحركة.

انظر أيضاً: wordwrap.

قارن: hard return.

SNMP **ميفاق بسيط لإدارة الشبكة**

مختصر: Simple Network Management Protocol. ميفاقُ إدارة الشبكة في موافيق TCP/IP. في هذا الميفاق يَقوم العملاءُ agents (يمكِن أن يَكونوا برمجيات أو عتاديات) بمراقبةِ أنشطة التجهيزات المختلفة في الشبكة، وإصدار تقرير إلى محطة مِعْراض الشبكة console. تُحفَظُ معلوماتُ التحكّم الخاصة بكلٍّ تجهيزة في بنية معروفة باسم كتلة معلومات الإدارة.

SNOBOL **[لغة] SNOBOL**

مختصر: String-Oriented Symbolic Language. لغةُ معالجةِ متوالياتٍ محرفيةٍ ونصيةٍ طوَّرها كلٌّ من Ralph Griswold، وDavid Farber، وPolonsky، بين عامي 1962 و1967 في مخابر AT&T Bell.

snow

1 ندْف

في التلفاز: تشوّهٌ مؤقّت للصورة المُظْهَرة يُسبِّبه التداخلُ (في الإشارة الضعيفة عادةً)، يأخذ شكلَ بقعٍ بيضاء عشوائية.

2 ندْف

في المظاهير الحاسوبية: نوعٌ محددٌ من التشوه يتميز بالومض العشوائي للبكسلات، ويحدث عند التداخل بين المعالج الصغري وعتاديات المظهار، في محاولة استخدام ذاكرة الحاسوب الفيديوية في الوقت نفسه.

Society for Information Management

جمعية لإدارة المعلومات

مختصره: SIM. جمعيةٌ مهنيةٌ مقرّها في شيكاغو للمديرين التنفيذيين لنظم المعلومات. كانت تسمى سابقاً جمعية نظم معلومات الإدارة.

Society for Management Information Systems

جمعية لنظم معلومات الإدارة

انظر: Society for Information Management.

socket

1 مقبس

معيِّنٌ لخدمةٍ خاصة في عقدة معيّنة في الشبكة. ويتكوَّن المقبسُ من عنوان العقدة ورقم المَنْفَذ، وهذا ما يعرِّفُ الخدمة. فمثلاً، يشير المَنْفَذ 80 في عقدة إنترنت إلى مخدِّم Web.

مخصصة، بحيث تكون وظائف المودم مضمّنة في السيليسيوم. يمكن إعادةُ تشكيلة المودم البرمجي وذلك لتحديث أو تغيير سمات المودم ووظائفه.

software characteristics **خصائص البرمجيات**

سِمةٌ أو صفةٌ أو خاصةٌ متأصلةٌ في البرمجيات، يمكن أحياناً أن تكون طارئةً. (مثل: الوظيفة، أو الأداء، أو قيود التصميم، أو عدد الحالات، أو الأسطر، أو التفرعات).

software consistency **تماسك برمجي**

خاصيّةٌ برمجية توفّر تقنياتِ تصميمٍ وتنجيزٍ implementation وتدوينٍ منتظمة.

software-dependent (adj.) **معتمد على البرمجيات**

صفةٌ لحاسوب (أو لتجهيزة) مربوط ببرنامج محدد أو بمجموعة برامج طوِّرت له على وجه الخصوص.

software design document **وثيقةُ تصميمٍ برمجية**

خَرْجُ إجرائيةِ التصميم وفق هيئةٍ صالحةٍ للتقديم، وهي تقليدياً، وثيقةٌ ورقية.

software design process **إجرائيةُ تصميمِ برمجيات**

مهمّاتٌ ونشاطاتُ تصميمٍ منظّمةٌ، ذاتُ مواصفات ملائمة.

software design process specification

مواصفة سيرورة تصميم برمجي

براعةٌ في تقانةِ تصميمٍ، تُوصِّفُ عملياتيّاً كيفيةَ استخدامِ منهجِ التصميم (المُقَيَّسِ standardized بحدّ ذاته) مع مَقَاييسِ standards تقييم التصميم، وأدوات دعم أتمتةِ التصميم، والتوثيقِ المطلوب لتمثيل معلومات التصميم.

انظر أيضاً: software design process.

software development **تطوير برمجيات**

مجموعةٌ من النشاطات تؤدّي إلى منتَجات برمجيّةٍ. إن تطويرَ البرمجيات يمكن أن يتضمّنَ تطويراً جديداً، أو تعديلاً، أو إعادةَ استخدام، أو هندسةً عكسية، أو صيانةً، أو أيَّ نشاطات أخرى تُسْفِرُ عن منتجات برمجيّةٍ.

software development cycle **دورة تطوير برمجيات**

المدةُ التي تَبدأ من لحظة اتخاذِ قرارٍ بتطويرِ منتَجٍ برمجيٍّ وتنتهي حين

soft-sectored disk **قرص بقطاعات ليّنة**

قرصٌ (وخاصة القرص المرن) تُعلَّم قطاعاتُه بعلامات معطيات مسجلة، بدلاً من فَتْح الثقوب.

انظر أيضاً: index hole.

قارن: hard-sectored disk.

softmodem **مودم برمجي**

انظر : software-based modem.

software **برمجيات**

برامجُ حاسوبية؛ أي تعليماتٌ تشغِّل العتاديات. هناك نوعان رئيسيان للبرمجيات: (1) **برمجيات النظام** (نظم التشغيل) التي تتحكّم في مجريات عمل الحاسوب، و(2) **برمجيات تطبيقية** (مثل برامج معالجة النصوص، ووريقات الجدولة spreadsheet، وقواعد المعطيات) التي تنجز المهمات التي من أجلها يَستخدِمُ الناسُ الحاسوبَ. هناك أيضاً صنفان إضافيان، لا هما برمجيات نظام، ولا برمجيات تطبيقية، وإنما يحويان عناصر من كلٍّ منهما، وهما: (1) **البرمجياتُ الشبكية**، التي تمكِن مجموعةَ حواسيب من الاتصال، (2) **برمجياتُ لغات البرمجة**، التي تزود المبرمجين بالأدوات التي يحتاجون إليها لكتابة البرامج. وإضافةً إلى هذه الأصناف المعتمدة على المهمات، يوجد عددٌ من البرمجيات التي توصف بحسب طريقة التوزيع. فهناك **البرمجياتُ المحزومة** (البرامج المعلبة)، التي تباع في المقام الأول في نقاط البيع بالتجزئة، و**البرمجياتُ المجانية**، و**برمجياتُ النطاق العمومي** التي توزع بلا أجرة، و**البرمجياتُ التشاركية** التي توزّع أيضاً بلا أجرة، لكن يطلب من مستخدميها سداد أجرة تسجيل صغيرة، وذلك إذا ما استعمل البرنامج باستمرار، وأخيراً **البرمجيات المتخيَّلة**، وهي برمجيات أعلنتها شركةٌ أو أفراد، بيد أنها إما لم تعرض في السوق، أو أنها متأخرة.

انظر أيضاً: application, canned software, freeware, network software, operating system, shareware, system software, vaporware.

قارن: firmware, hardware, liveware.

software-based modem **مودم برمجي**

مودم يَستخدِمُ رقاقةَ معالِجِ إشارة رقْمية قابلة للبرمجة وعامة الاستخدام، وذاكرة برنامج معتمدة على RAM، بدلاً من رقاقة

software diversity **تنوّع برمجيّ**

تقنيةُ تطويرٍ برمجيٍّ يجري فيها تطويرُ شكلَيْن (أو أكثر) متغايرَيْن متطابقَي الوظيفةِ لبرنامجٍ انطلاقاً من نفس المواصفات، وذلك من قبل مبرمِجين مختلِفين أو فرقٍ برمجةٍ مختلفةٍ بغيةَ توفير: كشفِ الأخطاء، أو زيادة الوثوقية، أو توثيقٍ إضافي، أو تخفيضِ احتمال تأثير أخطاء البرمجةِ أو المصرِّفِ compiler في النتيجةِ النهائية.

انظر أيضاً: diversity.

software documentation **توثيق البرمجيات**

معطياتٌ أو معلوماتٌ تقنيةٌ، فيها مسرداتٌ listings حاسوبيةٌ ومطبوعات، يمكن أن يقرأها الإنسانُ، تَصفُ أو تحدِّدُ التصميمَ أو التفصيلات، أو تَشرحُ المقْدرات، أو تُزوِّدُ بتعليمات عمليّاتيةٍ لاستخدامِ البرمجيةِ من أجل الحصول على النتائج المطلوبةِ من نظامٍ برمجي.

انظر أيضاً: data, design, documentation, software, system, system documentation, user documentation.

software engineering **هندسة البرمجيات**

تصميمُ البرمجيات وتطويرُها.

انظر أيضاً: programming.

software engineering environment

بيئة هندسة برمجية

العتادياتُ، والبرمجياتُ، والبرمجياتُ الراسخةُ المستخدَمةُ لإنجاز عملٍ هندسيٍّ برمجيّ. تتضمَّن عناصرُ تلك البيئة عادةً: المعدّات الحاسوبية، والمصرِّفات compilers، والمجمّعات، وأنظمة التشغيل، والمنقّحات، والمحاكيات، والمضاهيات emulators، وأدوات الاختبار، وأدوات التوثيق، وأنظمة إدارة قواعد المعطيات.

software handshake **مصافحة برمجية**

مصافحةٌ تجري عن طريق إرسال إشارات عبر الأسلاك نفسها التي تنقل المعطيات (كما هو الحال في الاتصالات بين المودمات عبر الخطوط الهاتفية)، لا عن طريق إرسال إشارات عبر أسلاكٍ خاصة.

انظر أيضاً: handshake.

قارن: hardware handshake.

software house **دار [تطوير] برمجيات**

منظمةٌ تطوِّر البرمجيات لزبائنها وتدعمها.

تسليمه. تتضمَّن هذه الدورةُ عادةً طورَ المتطلبات، وطورَ التصميم، وطورَ التنجيز implementation، وطورَ الاختبار، وفي بعض الأحيان طورَ الإرساء والتدقيق.

ملاحظات:

1) يمكن للأطوار المسرودة آنفاً أن تتراكبَ، أو أن تُنفَّذ تكرارياً، تبعاً للنَّهْجِ المستخدمِ في تطوير البرمجيات.

2) يُستخدَمُ هذا المصطلحُ في بعض الأحيان ليعنِيَ مدةً أطول، سواء المدة التي تنتهي عندما لا يحتاج البرنامجُ إلى تدخُّلِ المطوِّر، أو كامل دورة حياة البرمجية.

قارن: software life cycle.

software development library

1 مكتبة تطوير برمجي

مكتبةٌ برمجيةٌ تحوي معلوماتٍ (قابلة للقراءة من الحاسوب والإنسان) لها صلة وثيقة بمساعي التطوير البرمجي.

يسمى أيضاً: program support library, project library.

2 مكتبة تطوير برمجي

جَمْعَةٌ مضبوطةٌ من البرمجيات، والوثائق، ومنتجات برمجية متوسّطة ونهائية، وأدوات مقترنة بها، وإجراءات مستخدمة لتسهيل التطوير المنظّم والصيانة اللاحقة للبرمجية.

software development plan

خطة [مشروع لـ] تطوير برمجيات

خطةٌ لمشروعِ تطويرٍ برمجي.

software development process

1 إجرائية تطوير برمجي

الإجرائيةُ التي بواسطتها تُترجَم حاجاتُ المستخدِمِ إلى منتَجٍ برمجي. تَستلزمُ الإجرائيةُ ترجمةَ متطلباتِ المستخدِمِ إلى متطلباتٍ برمجية، وتحويلَ المتطلباتِ البرمجيةِ إلى تصميم، وتنجيزَ التصميم في رِمَاز code، وفي بعض الأحيان إرساء وتدقيق البرمجية من أجل الاستخدام العملياتي. ملاحظة: يمكن أن تتراكبَ هذه النشاطاتُ، أو أن تُنفَّذ تكراراً.

2 إجرائية تطوير برمجي

مجموعةٌ منظّمةٌ من النشاطات لترجمةِ حاجات المستخدِمِ إلى منتجاتٍ برمجية.

software life cycle model

نموذج دورة حياة البرمجية

هيكلُ إطارِ العملِ الذي تختارُه كلُّ مؤسسةٍ مستخدمةٍ، وتَقِيسُ عليه عملَها الهادف إلى إنتاجِ دورةِ حياةِ البرمجية.

انظر أيضاً: software life cycle.

---

software maintenance

1 صيانة البرمجيات

تعديلُ منتَجٍ برمجيٍّ بعد التسليم لتصحيح الأخطاء، أو لتحسين الأداء أو صفاتٍ أخرى، أو لملاءمةِ المنتَج لبيئةٍ معدَّلة.

انظر أيضاً: adaptive maintenance, corrective maintenance, delivery, modification, perfective maintenance, software product.

2 صيانة البرمجيات

مجموعةُ نشاطاتٍ تُنجَز لضمان أن تَستمرَّ البرمجيةُ (المُرساةُ لاستخدامٍ عملياتي) في الأداء كما هو مطلوب، وتحقِّقَ الدورَ المطلوبَ في تشغيل النظام. تَشملُ صيانةُ برمجيةٍ ما التحسيناتِ، ومساعدةَ المستخدِم، والنشاطاتِ المتصلة بذلك.

---

software model **نموذجٌ برمجيّ**

نموذجٌ رمزيٌّ يُعبِّرُ عن خصائصِهِ في برمجية. مثلاً، برنامجٌ حاسوبيٌّ يُنمذِجُ تأثيرَ المناخِ في الاقتصاد العالمي.

قارن: graphical model, mathematical model, narrative model.

---

software modularity **نسيقية البرمجيات**

خاصيّةٌ برمجيةٌ توفِّر بنيةً من وحداتٍ برمجيةٍ حاسوبيةٍ عاليةِ الاستقلالية، ومنفصلةٍ، ومعروفةِ الهويةِ، أثناء التصريف compiling، والضمِّ إلى وحداتٍ أخرى، والإيساق.

---

software monitor **مرقاب برمجي**

أداةٌ برمجيةٌ تُنفَّذ بالتساير مع برنامجٍ آخر، وتقدِّم معلوماتٍ تفصيليةً حول تنفيذِ البرنامجِ الآخر.

انظر أيضاً: hardware monitor, monitor.

---

software package **حزمة برمجية**

برنامجٌ يباع للعموم، جاهزٌ للتنفيذ، ويحوي جميعَ المكوّنات والوثائق اللازمة.

---

software IC **دارة متكاملة برمجية**

انظر: software integrated circuit.

---

software integrated circuit **دارة متكاملة برمجية**

مختصره: software IC. نَسيقَةٌ module برمجيةٌ موجودةٌ في تصميم برنامج، تُستعمل كالدارات المتكاملة في تصميم لوحة منطقية.

انظر أيضاً: abstract data type, module, object-oriented programming.

---

software interrupt **مقاطعة برمجية**

مقاطعةٌ (يولِّدها برنامجٌ) تُوقِفُ المعالجةَ الجارية لطلب خدمة يوفرها متولِّي handler المقاطعات (مجموعة تعليمات مستقلة مصمّمة لتنفيذ المهمة المطلوبة).

يسمى أيضاً: trap.

---

software librarian **قَيِّمُ مكتبةٍ برمجية**

شخصٌ مسؤولٌ عن تأسيسِ، وضبطِ، وصيانةِ مكتبةٍ برمجية.

انظر أيضاً: software library.

---

software library **مكتبةٌ برمجية**

جَمْعَةٌ مضبوطةٌ من البرمجيات والوثائق المرتبطةِ بها، مصمَّمةٌ للمساعدة على تطوير البرمجيات، أو الاستخدام، أو الصيانة. وهي تشمل المكتبةَ الأصل master library، ومكتبةَ إنتاج، ومكتبةَ تطوير برمجي، وخازنةَ repository برمجيات، ومكتبةَ أنظمة.

يسمى أيضاً: program library.

---

software life cycle

1 دورة حياةِ برمجية

مُدةٌ تبدأ بتصورِ المنتَجِ البرمجيِّ، وتنتهي عندما تصبح البرمجيةُ غيرَ صالحةٍ للاستعمال. تشتمل دورةُ حياة برمجيةٍ على طور التصور، وطور المتطلبات، وطور التصميم، وطور التنجيز implementation، وطور الاختبار، وطور الإرساء والتدقيق، وطور التشغيل والصيانة، وفي بعض الأحيان، طور السحب من التداول. ملاحظة: يمكن أن تتراكبَ هذه الأطوارُ، أو أن تنفذ تكراراً.

قارن: software development cycle.

2 دورة حياةِ برمجية

الأطوارُ المتنوّعةُ لتطوير برمجية، ابتداءً من التصور المبدئيِّ إلى الإصدار النهائي والصيانة.

software protection **حماية البرمجيات**

انظر: copy protection.

software publisher **ناشر برمجيات**

عملٌ متعلّقٌ بتطوير البرمجيات الحاسوبية وتوزيعها.

software publishing **نشر برمجيات**

تصميمُ الحزم البرمجية غير المفصّلة لزبون محدّد وتطويرُها وتوزيعها.

software quality

1 جودة البرمجيات

كاملُ الميزات والسمات لمنتَجٍ برمجيٍّ، المتعلقة بمقدرته على تحقيق حاجاتٍ معيّنة. مثل: مطابقة المواصفات.

2 جودة البرمجيات

درجةُ امتلاك برمجيةٍ لتركيبةٍ مطلوبةٍ من الصفات.

3 جودة البرمجيات

درجةُ إدراك مستهلكٍ، أو مستخدِمٍ، أنّ البرمجيةَ تحقّقُ مجموعَ توقعاته.

4 جودة البرمجيات

الميزاتُ المركّبةُ (لبرمجيةٍ) التي تحدِّد درجةَ تحقيق البرمجيةِ المستعملةِ لتوقّعات الزبون.

انظر أيضاً: software, software product, specification.

5 جودة البرمجيات

مقدرةُ برمجيةٍ على تنفيذِ متطلبات معيّنة.

software quality assurance

ضمان جودة البرمجيات

انظر: quality assurance.

software quality management

إدارة جودة البرمجيات

ذاك المَظهرُ لمجملِ وظيفةِ إدارة المشروع؛ أي إدارة المشروع التي تحدِّد وتُنجِزُ سياسةَ جودة البرمجية.

software quality policy **سياسة الجودة البرمجية**

مجملُ أهداف الجودة، وتوجيه المنظمة، بما يتعلّق بجودة البرمجية، كما يُعبَّرُ عنها في الإدارة العليا.

software reliability

1 وثوقية البرمجيات

software piracy **قرصنة البرمجيات**

انظر: piracy.

software product

1 منتَج برمجي

المجموعةُ الكاملةُ من البرامجِ الحاسوبيةِ، والإجراءات، وكذلك الوثائق والمعطيات المتعلقة بها والمخصصّة للتسليم إلى المستخدم.

2 منتَج برمجي

برمجياتٌ أو معلوماتٌ مرتبطة بها، مُنشَأةٌ، أو معدَّلةٌ، أو مُدمجةٌ لتنفيذ شروط عَقد. مثال ذلك: الخطط، والمتطلبات، والتصميم، والرِّمَاز code، وقواعد المعطيات، ومعلومات الاختبار، وأدلّة التشغيل.

software product requirement document

وثيقة متطلبات منتج برمجي

الوثيقةُ التي تَصفُ المتطلباتِ الكاملةَ للمنتجِ البرمجيِّ الواجب تطويرُه.

ملاحظة: تُستعمَل أسماءٌ مكافِئةٌ في صناعةِ البرمجيات وهي: متطلباتُ المستخدِم، وتوصيفُ متطلبات المنتَجِ البرمجي، ومقطعُ المتطلبات التقنية من العَقد.

software project **مشروع برمجي**

مجموعةُ كاملِ وظائف المشروع، والنشاطات، والمهمّات التقنية والإدارية المطلوبة لتنفيذ بنود وشروط الاتفاق على صكّ المشروع. يمكن أن يكونَ المشروعُ تاماً في ذاته أو جزءاً من مشروعٍ أوسع. ويمكِن ألاّ يمتدَّ مشروعٌ برمجيٌّ إلاّ على قسمٍ من دورة حياة المنتَج.

software project mangement

إدارة مشروع برمجي

إجرائيةُ تخطيطٍ، وتنظيمٍ، وتوفير عاملين، ورقابة، وضبط، وقيادة لمشروعٍ برمجيّ.

software project mangement plan

خطة إدارة مشروع برمجي

وثيقةُ الضبطِ لإدارة المشروعِ البرمجيّ. تُعرِّفُ خطةُ إدارة مشروعٍ برمجيٍّ وظائفَ المشروعِ التقنيةِ والإداريةِ والنشاطات والمهمّات الضرورية لتحقيق متطلبات مشروعٍ برمجي، كما هو معرَّفٌ في الاتفاق على صكّ المشروع.

2 نظام برمجي

نظامٌ يتألّف من برمجيةٍ واحدة فقط، وقد يحتوي أيضاً على المعدّات الحاسوبيةِ التي تعمل عليها البرمجيةُ.

software tools **أدوات برمجية**

البرامجُ، والنافعاتُ utilities، والمكتباتُ، والمساعِدات الأخرى، كمحرّرات النصوص، والمصرِّفات compilers، ومنقِّحات البرامج، التي يمكِن استعمالُها في تطوير البرامج.

software unit **وحدة برمجية**

عنصرٌ في تصميمِ كتلةٍ برمجيةٍ؛ مثل تقسيم فرعي بارز من كتلة برمجية، أو مكوِّن من مكوِّنات هذا التقسيم، أو صف، أو غرض، أو نُسَيقَة module، أو وظيفة، أو مَسَاق routine، أو قاعدة معطيات. يمكِن أن توجَدَ الوحداتُ البرمجيةُ في مستويات مختلفةٍ من تراتُبٍ ما، ويمكِن أن تتكوّن من وحدات برمجيةٍ أخرى. ويمكِن أن يَكونَ (أو لا يكون) للوحدات البرمجية في تصميمِ علاقةُ تقابلٍ مع الرِّمَاز code أو كيانات المعطيات (مَسَاقات، إجراءات، قواعد معطيات، ملفات المعطيات، الخ) التي تنجزها، أو مع ملفات الحاسوب المحتوية على هذه الكيانات.

software user document **وثيقةُ مستخدِمٍ برمجية**

متنُ المادة التي تزوِّدُ المستخدِمِين بالمعلومات، وتكون عادةً مطبوعةً أو مخزَّنةً على بعض الوسائط بَصاغة format وثيقةٍ مطبوعة.

solar cell **خليّة شَمْسيّة**

تجهيزةٌ كهرضوئيةٌ تُنتِجُ طاقةً كهرَبائيةً عند تعرضها للضوء.

يسمى أيضاً: photovoltaic cell.

Solaris **Solaris [بيئة]**

بيئةُ حوسبةٍ موزَّعة مستنِدة إلى UNIX أنشأتْها Sun Microsystems، وتُستخدَمُ على نطاق واسع كنظام تشغيل لمخدِّم. توجد إصداراتٌ من Solaris لحواسيب SPARC، ومنصات Intel 386 وما هو أحدث منها، وPowerPC.

solid ink **حبر جاف**

حبرٌ صُنِّعَ على شكل قضبانٍ صُلبة تشبه أقلام الفحم، لاستخدامها في طابعات الحبر الجاف.

انظر أيضاً: solid-ink printer.

مَقْدِرةُ البرنامجِ على إنجازِ وظيفةٍ مطلوبةٍ تحت شروط محدَّدة وبزمن محدَّد.

انظر أيضاً: failure, function, program, software, system.

2 وثوقية البرمجيات

احتمالُ عدم تَسبُّبِ برمجيةٍ بعطلٍ في النظام خلال زمنٍ محدَّد وتحت شروط محدَّدة. يَتْبعُ الاحتمالُ دخلَ واستعمالَ النظام كما يَتْبعُ وجودَ أخطاء في البرمجية.

software repository **خازنة برمجية**

مكتبةٌ برمجيةٌ توفِّر خزْناً دائماً ومؤرشفاً للبرمجيات مع الوثائق المتصلة بها.

قارن: master library, software development library, system library.

software requirements review

مراجعة المتطلّبات البرمجية

مراجعةُ المتطلبات المحدَّدة لكتلةٍ برمجيةٍ أو أكثر، لتقييم استجابتِها وتفسيرِها لمتطلبات النظام، وتحديد ما إذا كانت تؤلِّف قاعدةً مقبولة للشروع بتصميمٍ تمهيديٍّ لهذه الكتل.

انظر أيضاً: system requirements review.

software requirements specification

توصيف المتطلّبات البرمجية

توثيقُ المتطلبات الرئيسيةِ (الوظائف، والأداء، وقيود التصميم، والصفات) للبرمجيةِ وواجهاتِها الخارجية.

انظر أيضاً: software requirements review.

software safety **أمان البرمجيات**

الخُلُوُّ من مصادرِ الخطر والمفاجآت في البرمجيات.

software specification review

مراجعة التوصيف البرمجي

انظر: software requirements review.

software suite **طقم برمجيات**

انظر: suite.

software system

1 نظام برمجي

برمجيةٌ هي موضوعُ مشروعٍ برمجيٍّ واحد.

تُضاف فيه العصبونات ووصلاتها آلياً وفق الحاجة، وذلك لتطوير الطباق المنشود بين الدخل والخرج.

SONET — **[مَقَايِس] SONET**

مختصر: Synchronous Optical Network. صنفٌ من مَقَايِسِ standards الاتصالِ بالألياف الضوئية التي تسمح بسُرَعِ إرسال عالية جداً (51.84 ميغابت/ثا إلى 2.48 جيغابت/ثا).

sort (v.) — **يفرز**

يُنظِّم المعطيات (مجموعة تسجيلات records عادةً) بترتيبٍ معيّن. تختلف برامج وخوارزميات البرمجة الخاصة بالفرز في أدائها وتطبيقها.

انظر أيضاً: bubble sort, distributive sort, insertion sort, merge sort, quicksort.

sort algorithm — **خوارزمية فرز**

خوارزميةٌ تَضَعُ جَمْعَةً من عناصر معطيات بترتيبٍ متتالٍ، اعتماداً على قيمة مفتاحٍ أو أكثر في كلِّ عنصر.

انظر أيضاً: bubble sort, distributive sort, insertion sort, merge sort, quicksort.

sort field — **حقل فرز**

انظر: sort key.

sort key — **مفتاح فرز**

حقلٌ (يُسمى مفتاحاً) تُفرَزُ مداخلُه للحصول على ترتيبٍ مرغوبٍ فيه للتسجيلات records التي تتضمّن ذاك الحقل.

انظر أيضاً: primary key.

sorter — **فارز**

برنامجٌ أو مَسَاقٌ routine يَفرزُ المعطيات.

انظر أيضاً: sort.

SOS — **سيليسيوم على صَفِّير**

انظر: silicon-on-sapphire.

sound board — **بطاقة صوت**

انظر: sound card.

sound buffer — **صِوانُ صوت**

منطقةٌ في الذاكرة مستخدَمة لتخزين صورةٍ بِتّيةٍ مؤلَّفة من تتالي أصوات للإرسال إلى مجاهير الصوت speakers في الحاسوب.

solid-ink printer — **طابعة بالحبر الجاف**

طابعةٌ حاسوبيةٌ تَستخدِمُ قضبانَ الحبر الجاف. تُسخَّنُ قضبانُ الحبر الجاف حتى الانصهار، ثم يُرذ الحبر المصهور على الورقة، حيث يبرد ويتصلب.

انظر أيضاً: solid ink.

solid model — **نموذج مجسّم**

شكلٌ أو بناءٌ هندسي له استمرار في الطول والعرض والعمق، ويعامَل برمجياً وكأن له سطحاً ومادة في الداخل.

قارن: surface modeling, wire-frame model.

solid-state device

تجهيزة ذات حالة صُلبة (قائمة على الحالة الصلبة)

عنصرُ دارةٍ تَعتمد خواصُّه على الخصائص الكهرَبائية والمغنطيسية لمادة صُلبة (أي مقابل الغاز أو الخلاء). وتُعدّ الترانزستورات والديودات والدارات المتكاملة أمثلة على التجهيزات ذات الحالة الصُّلبة.

solid-state disk drive

مِسوَق أقراص ذات حالة صُلبة (قائمة على الحالة الصلبة)

تجهيزةٌ خزن وسيع يمكِنها الاحتفاظ بالمعطيات في ذواكر RAM بدلاً من الاحتفاظ بها في وسائط خزن مغنطيسية.

انظر أيضاً: magnetic storage, RAM.

solid-state memory

ذاكرة ذات حالة صُلبة (قائمة على الحالة الصلبة)

ذاكرةُ حاسوب تخزِّن المعلوماتِ في تجهيزات ذات حالة صُلبة.

solid-state relay

منقال ذو حالة صُلبة (قائم على الحالة الصلبة)

حاكمةُ فتحٍ وإغلاقِ دارة، تَعتمد على المكوِّنات ذات الحالة الصُّلبة بدلاً من المكوِّنات الميكانيكية.

SOM

1 نموذج أغراض النظام

مختصر: System Object Model. بنيانٌ مستقلٌّ عن اللغة من IBM، ينجز مِقْيَسَ CORBA.

انظر أيضاً: CORBA, OMA.

2 طباق ذاتي التنظيم

مختصر: self-organizing map. نوعٌ من الشبكات العَصَبونيّة

sound card **بطاقة صوت**

بطاقةُ توسيعٍ على حواسيب شخصية متوافقة، تَسمحُ بإعادةِ تشغيلِ الصوت وتسجيله من ملفٍّ بَمَصَاغة WAV أو MIDI أو من قرص مَتراص CD-ROM موسيقي.

يسمى أيضاً: sound board.

انظر أيضاً: expansion board.

sound clip **مقطع صوتي**

ملفٌّ يحوي بنداً صوتياً قصيراً، يَكون عادةً مقتطَعاً من تسجيل أكبر طولاً.

sound editor **محرر صوت**

برنامجٌ يَسمحُ للمستخدِم بتوليد ملفات صوتية والتعامل معها.

sound generator **مولّد صوت**

رقاقةٌ أو دارةٌ في مستوى الرقاقة، يمكِنها إصدارُ إشارات إلكترونية تشغِّل جهازاً speaker ومركِّب صوت.

sound hood **كاتمة صوت**

علبةٌ ذاتُ خمسةِ وجوه، غُطِّيَ داخلُها بمادةٍ كاتمة للصوت، تُوضَع فوق الطابعة الصاخبة لكتْم ضجيجها.

SoundSentry **مُشعِر صوتيٌّ**

سِمةٌ اختياريةٌ يُقدّمها Windows 95 للمستخدِمين الذين لديهم ضعفٌ في السمع، أو الذين يعملون في بيئة صاخبة، وهي توجِّه Windows لإصدار إلماحٍ مرئي (وميض شاشة أو شريط عنوان)، كلما أطلَق النظامُ تنبيهاً صوتياً beep.

source

1 مصْدَر

في معالجة المعلومات: قرصٌ أو ملفٌّ أو وثيقةٌ أو أيُّ جَمْعَةٍ أخرى من المعلومات تؤخذ منه المعطيات أو تُزال منه.

2 مصْدَر

في الإلكترونيات: إحدى ثلاث مناطق في ترانزستورات MOS، مسؤولة عن كون الترانزستور موصلاً أو غير موصل.

انظر أيضاً: CMOS, emitter, FET, NMOS, PMOS, transistor.

source address

1 عنوان المصْدَر

عنوانُ العنصرِ أو موضع التخزين الذي يجب نقلُ المعطيات منه.

قارن: destination address.

2 عنوان المصْدَر

حقلٌ في مَصَاغَةِ format رزمةِ رسالةٍ تحدِّد عقدةَ النهاية المرسِلة.

source code **رِمَازٌ مصْدَري**

عباراتُ برنامج، مكتوبةٌ بلغةٍ عالية المستوى أو بلغة المجمِّع، يستطيع الإنسان قراءتها ولا يستطيع الحاسوب قراءتها مباشرة.

قارن: object code.

source computer

1 حاسوب مصدري

حاسوبٌ صُرِّفَ compiled عليه برنامج.

قارن: object computer.

2 حاسوب المصْدَر

حاسوبٌ أُرسلتْ منه معطياتٌ إلى حاسوبٍ آخر.

source data **معطيات مصدرية**

المعطياتُ الأصلية التي يَستند إليها التطبيق الحاسوبي.

source data acquisition **تحصيل معطيات مصدرية**

إجرائيةُ تَحسّسٍ (مثل قارئ رِماز القضبان أو تجهيزة مسح أخرى)، أو إجرائية استقبال المعطيات المصدرية.

source data capture **التقاط معطيات مصدرية**

انظر: source data acquisition.

source directory **دليل المصْدَر**

الدليلُ الذي يحوي الإصدارات الأصلية للملفات خلال عملية نسخ ملفات.

source disk

1 قرص المصْدَر

القرصُ الذي تُقرأ المعطيات منه خلال عملية النسخ.

2 قرص المصْدَر

أيُّ قرصٍ تُقرأ المعطيات منه عند إيساق برنامج من القرص إلى الذاكرة.

قارن: target disk.

source document **وثيقة مصدرية**

الوثيقةُ الأصليةُ التي تؤخذ منها المعطيات.

space-division multiplexing

تضميم باقتسام الفضاء

مختصـره: SDM. أولُ شـكلٍ مؤتمـت مـن أشـكال تضـميم الاتصـالات، حَلَّ مكانَ لوحة مفاتيح التبديل الخاصة بعامل المقسم. استُبدل التضـميم باقتسـام الفضـاء وحـلَّ مكانـه التضـميم باقتسام الـتردد FDM الـذي استُبدل بـدوره وحـلَّ مكانـه التضميم باقتسام الزمن TDM.

انظر أيضاً: FDM, time-division multiplexing.

Spacebar **مفتاح "الفراغ"**

مفـتاحٌ طويـلٌ يَشـغَلُ حيِّـزاً كـبيراً مـن الصـفّ السـفلي في معظـم لوحات المفاتيح، يرسِلُ محرفَ الفراغ إلى الحاسوب.

spaghetti code **رِمَازٌ متشابك**

رِمَـازٌ يَنـتُجُ عـن مخطـطٍ انسـيابي كـثير الالـتفاف لـبرنامج، بسـبب الاستخدام المفرط أو غير الملائم لعبارة GOTO أو JUMP.

انظر أيضاً: GOTO statement, jump instruction.

span **باع**

انظر: range.

spanning tree **[تسيير بـ] شجرة جسور**

تقنيةُ تجسـيرٍ تسـتطيع فيهـا شبكةٌ من جسورٍ، مرتبطٌ بعضُها ببعض عشـوائياً، أن تبنِيَ آليـاً بنيـةً شـجريةً منطقية بحيث تَضمن مساراً وحيـداً بين أيِّ زوجٍ مـن المحطـات عـلى الشـبكة. في خطـة العمل هـذه، ليس عـلى المرسِل أن يَعرفَ كيفيةَ تسـيير الإطار frame إلى الوجهة، فهي من مهمةِ الجسور.

قارن: source routing.

SPARC **بنيان معالِج سُلَّمي**

مختصر: Scalar Processor Architecture. معالِجٌ صِغريٌّ من نمط RISC (حوسبة بمجموعة تعليمات مُصَغَّرة) ذو 32 بتّ، من شركة Sun Microsystems.

انظر أيضاً: reduced instruction set computing.

sparse array **صفيفة مخلخلة (متناثرة)**

صـفيفةٌ (ترتيبـة بنـود) فيهـا كـثيرٌ مـن المداخـل المتساوية، وتساوي غالبـاً الأصـفار. ومـع أنه من غير الممكن أن نعرِّف بدقّة متى تكون

source drive **مِسوَق مصدري**

مِسْوَقُ القرصِ الذي تُنسَخُ الملفاتُ منه خلال عملية النسخ.

source file **ملفٌّ مصدريّ**

في أوامـر MS-DOS وWindows المتعـلّقة بنسْـخ المعطيـات أو تعليمات الـبرنامج: المـلفُّ المحتوي عـلى المعطيـات أو التعليمات المنسوخة.

source language **لغة مصدرية**

لغةُ البرمجةِ التي يُكتَبُ بها الرِّمَازُ المصدريُّ source code لبرنامج.

انظر أيضاً: programming language, source code.

source program **برنامج مصدري**

إصدارٌ لبرنامجٍ مكتوب بالرِّمَازِ المصدريِّ source code.

انظر أيضاً: source code.

قارن: executable program.

source routing

1 تسـيير من المصْدر

تقـنيةُ تجسـيرٍ تحـوي الأُطُـرُ فيها لائحةَ الجسورِ والشبكاتِ الواجب اجتيازُها لكـي تصـل إلى وجهتِها. في خطة العمل هذه، يجب على المرسِل معرفةُ الطريق إلى الوجهةِ قبل إرسال الإطار.

قارن: spanning tree.

2 تسـيير من المصْدر

قـدرةُ المصْـدر عـلى تحديـد المسـار الـذي سيسـلكه الإطـارُ لاجتياز الشبكةِ المجسَّرة.

3 تسـيير من المصْدر

آليةُ تسـييرِ الأُطُرِ عبر شبكةٍ محليةٍ مجسَّرة. ضمن نطاق الإطار المسيَّر من المصْدر، تحدِّد المحطةُ الطريقَ الذي سيسلكه الإطارُ.

source statement **عبارة مصدرية**

عبارةٌ مفردةٌ في الرِّمَازِ المصدريِّ source code لبرنامج.

انظر أيضاً: source code, statement.

space character **محرف "فراغ"**

محـرفٌ يُدخَـلُ مـن لوحـة المفـاتيح بالضـغط عـلى مفتاح "الفراغ"، يَظهر على الشاشة كفراغ أبيض عادةً.

في معالجة المعلومات: وصفٌ لتسجيلاتِ records المعطيات وللبرامج وللإجراءات المتضمنة في مهمة معيّنة.

specification language **لغة توصيف**

لغةُ حاسوبٍ موجّهةٌ للتطبيقات، غالباً ما تكون تركيباً من لغةٍ طبيعيةٍ ولغةٍ صورية يمكِن معالجتُه من قبل الآلة. تُستعمل هذه اللغةُ للتعبير عن المتطلبات، أو التصميم، أو السلوك، أو الميزات الأخرى لنظامٍ أو مكوِّن. من أمثلتها لغةُ التصميم أو لغةُ توصيف المتطلبات.

انظر أيضاً: design language.

specification tree

1 شجرة التوصيف

مخططٌ يصوِّر كاملَ مواصفاتِ نظامٍ معيّن، ويَعرض العلاقات فيما بينها.

انظر أيضاً: documentation tree.

2 شجرة التوصيف

تراتُبٌ من عناصر التوصيف ومواصفات الواجهات التي تحدِّد العناصرَ والمواصفاتِ المتصلةَ بالعناصرِ الماديةِ اللازمةِ لتشكيل النظام والواجب التحكم فيها.

spectral color **لون طيفي**

في الفيديو: حاسّيةُ اللونِ hue الممثلةُ بطول موجة وحيدة ضمن الطيف المرئي.

انظر أيضاً: color model.

spectral response **استجابة طيفية**

في إطار تجهيزات التحسّس: العلاقةُ بين حسّاسية التجهيزة الكاشفة وتردد الطاقة الواردة إليها.

spectrum **طيف**

مجالُ الترددات لنوعٍ محدد من الإشعاع.

انظر أيضاً: electromagnetic spectrum.

Speech API **واجهة برمجة تطبيقات الكلام**

انظر: SAPI.

Speech Application Programming Interface

واجهة برمجة تطبيقات الكلام

انظر: SAPI.

صفيفةٌ ما مخلخلة، فإن من الواضح أنه عند حدٍّ ما (عادةً حين يكون ثلث الصفيفة حاوياً مداخلَ متساوية) تصبح الصفيفة جديرةً بأن يعاد تعريفها.

انظر أيضاً: array.

spatial data management **إدارة المعطيات الفضائية**

تمثيل المعطيات كجَمْعَةٍ من الأغراض في الفضاء (مثل قُوَن icons على الشاشة)، وذلك بغيةَ جعل المعطيات أسهل للاستيعاب والتعامل.

spatial digitizer **[مرقمن] فضائي**

ماسِحٌ للأبعاد الثلاثة، يُستخدَمُ غالباً في الأعمال الطبية والجغرافية.

قارن: optical scanner.

special character **محرف خاص**

أيُّ محرفٍ من المحارف غير الأبجدية أو الرقمية أو محرف الفراغ (أيْ محارف علامات الترقيم).

انظر أيضاً: reserved character, wildcard character.

special interest group **جماعة ذات اهتمام خاص**

انظر: SIG.

special-purpose language

لغة ذات استخدام خاص

لغةُ برمجةٍ تركيبُها النحوي ودلالتُها هما أفضل ما يكون من أجل حقل معطى أو نَهْج معيّن.

انظر أيضاً: Prolog.

specification

1 توصيف

وصفٌ تفصيلي لشيء ما.

2 مواصفة

في إطار العتاديات الحاسوبية: بندُ معلوماتٍ بخصوص مكونات الحاسوب وإمكاناته وسماته.

3 توصيف

في إطار البرمجيات: وصفٌ لبيئة تشغيل برنامج جديد ولسماته المقترحة.

4 توصيف

spindle **محور دوران**

محورٌ لتثبيت قرص أو بكرة شريط مغنطيسي.

spline **spline [منحني]**

في البيانيات الحاسوبية: منحنٍ يُحسَب بواسطة دالةٍ رياضية تقوم بوصل النقاط المعزولة بدرجة عالية من الملاسة.

انظر أيضاً: Bézier curve.

split screen **شاشة مشطورة**

طريقةُ إظهارٍ يستطيعُ البرنامجُ باستعمالها أن يقسم مِساحةَ الإظهار إلى قسمين أو أكثر، بحيث يتمكّن كلُّ قسمٍ من إظهار ملفٍّ مختلف أو أجزاء مختلفة من الملف نفسه.

spoofing **انتحال**

عمليةُ جعلِ الإرسال يبدو كأنه قادمٌ من مستخدمٍ مخوَّل. ففي انتحال IP مثلاً، يحوي الإرسالُ عنوانَ IP لمستخدمٍ مخوَّل كي يمكِن النفاذ إلى شبكة أو حاسوب.

انظر أيضاً: IP address.

spot **رقطة**

نقطةٌ مركّبةٌ مبتدعةٌ من خلال إجرائية استخدام نصف الدرجة اللونية على طابعة PostScript، وتكون مركبة من مجموعة نقاط مرتبة ضمن شكل نمطي يعكس المستوى الرمادي لبكسل محدد.

انظر أيضاً: halftone.

قارن: dot, line.

spot color **لون طبقي (موضعي)**

طريقةٌ لتولّي handling اللون في وثيقةٍ يحدَّد فيها لونٌ معيّن من الحبر، وكلُّ صفحةٍ تحوي عناصرَ بهذا اللون تُطبع كطبقة منفصلة. تَقوم الطابعةُ بعدها بطباعة طبقة واحدة لكلِّ لون طبقي في الوثيقة.

انظر أيضاً: color model, color separation, Pantone Matching System.

قارن: process color.

spot function **وظيفة (إجراء) "الرقطة"**

إجراءُ PostScript يُستخدَمُ لإنشاءِ نوعٍ معطى من الشاشة بنصف الدرجة اللونية.

انظر أيضاً: halftone, spot.

speech recognition **تَعرُّف الكلام**

مقدرةُ الحاسوب على فهْمِ الكلمات المنطوقة بقصد استقبال الأوامر والمعطيات المُدْخَلة من المتكلم. طوِّرتْ أنظمةٌ قادرة على تَعرُّف عددٍ محدود من المفردات يَنطقها أشخاصٌ محددون، بيد أنه تَبيّنَ أن تطويرَ نظام يتعامل مع أشكال نمطية مختلفة من نماذج النطق واللكنات، وكذلك مع طرق مختلفة لصياغة الطلبات أو العبارات، هو إلى الآن أمرٌ مخيبٌ لآمال مصمّمي النظم.

انظر أيضاً: artificial intelligence, neural network.

Speech Recognition API
واجهة برمجة تطبيقات تعرّف الكلام

انظر: SRAPI.

Speech Recognition Application Programming Interface
واجهة برمجة تطبيقات تعرّف الكلام

انظر: SRAPI.

speech synthesis **تركيب الكلام**

مقدرةُ الحاسوب على إصدار الكلمات المنطوقة إما بأن يصل معاً كلمات مسجلة سابقاً، أو ببرمجة الحاسوب لتوليد الأصوات التي تؤلف الكلمات المنطوقة.

انظر أيضاً: artificial intelligence, neural network.

spelling checker **مُدقّق إملائي**

تطبيقٌ يَستخدِمُ معجماً على قرص، وذلك لتدقيق الأخطاء الإملائية الموجودة في الوثيقة.

يسمى أيضاً: spell checker.

spider **عنكبوت**

برنامجٌ مؤتمت يبحث في إنترنت عن وثائق Web الجديدة، ويضع عناوينَها والمعلومات المتعلقة بمضمونها في قاعدة معطيات، بحيث يمكن لمحرك بحثٍ أن يَنْفُذ إليها. تُعدّ العناكبُ عموماً نوعاً من الربوط bot الخاص بإنترنت.

انظر أيضاً: bot, search engine.

spike **ناتئة (نبضة عابرة)**

إشارةٌ كهرَبائيةٌ عابرةٌ ذات أمدٍ قصير جداً، وذات مطالٍ عالٍ عادةً.

قارن: surge.

مستوى التنقيل (المستوى الرابع في ISO/OSI) المستخدَمُ في Novell NetWare. وهو يَستخدِمُ IPX لنقل الرزم، لكنه يَضمن اكتمالَ الرسائل.

قارن: IPX.

2 وحيد الاتجاه

مختصر: simplex.

انظر: simplex transmission.

SQL **لغة استفسار بنيوية**

انظر: structured query language.

square wave **موجة مربَّعة**

موجةٌ ذاتُ شكل مربع تتولّد من منبع يتغيّر آنياً بين حالتين متعاقبتين، عند ترددٍ وحيدٍ عادةً.

قارن: sine wave.

SRAM **[ذاكرة] RAM سكونية**

انظر: static RAM.

SRAPI **واجهة برمجة تطبيقات تعرّف الكلام**

مختصر: Speech Recognition Application Program Interface. واجهةٌ برمجيةٌ للتطبيقات المتصالبةِ المنصات المتعلّقة بتعرُّف الكلام ووظائف التحويل من النصّ إلى الكلام، يدعمها تجمّع من الشركات المطوِّرة منها Novell، وIBM، وIntel، وPhilips Dictation Systems وغيرها.

انظر أيضاً: application programming interface.

SSA **بنيان خزن تسلسلي**

مختصر: Serial Storage Architecture. مواصفاتُ واجهةٍ من IBM تَكون فيها التجهيزاتُ مرتبةً حلقياً، أما في SSA المتوافقة مع تجهيزات SCSI فإن المعطيات يمكِن أن تَنتقلَ بسرعة تصل إلى 20 ميغابايت/ثا باتجاه واحد.

SSD **قرص ذو حالة صلبة**

مختصر: solid state disk.

انظر: solid-state disk drive.

SSI **تكامل صغير النطاق**

انظر: small-scale integration.

SPP **معالجة متوازية مُتَصعِّدة**

انظر: scalable parallel processing.

spraycan **مرذاذ نقط**

أداةٌ فنيةٌ في برنامج Paintbrush أو أي تطبيق بياني آخر، لتطبيق شكل نمطي مكوَّن من نقاط على صورة.

spread spectrum (adj.) **طيف منثور**

صفةٌ لنظامِ اتصالات راديوية أمين. في هذا النوع من الاتصالات تجزَّأُ المعطياتُ المراد إرسالُها إلى أجزاء من رتبة جزء الثانية، ثم ترسَل هذه المعطياتُ باستخدام ترددات منفصلة. حين يَتعرّفُ المستقبلُ إشارة الطيف المنثور، يُعيد تجميعه إلى شكله الأصلي. ابتكرت الطيفَ المنثورَ الممثلةُ Lamarr Hedy عام 1940 غير أنه لم يُستخدَمْ حتى عام 1962.

spreadsheet program **برنامج وريقات الجدولة**

تطبيقٌ شائعٌ يُستخدَمُ للموازنات، والتنبؤ، ولمهمات مالية أخرى، ويقوم بتنظيم قيم معطيات ضمن خلايا، حيث تكون العلاقات بين الخلايا محددة بواسطة صيغ. يولِّد التغييرُ في إحدى الخلايا تغييراً في الخلايا المرتبطة بها. تزوِّد برامجُ وريقات الجدولة عادةً بإمكانات خرْج بيانية، وبتنوعٍ في خيارات إصاغة formatting النصوص، والقيم الرقْمية، وخصائص المِبْيان graph.

sprite **عفريت**

في البيانيات الحاسوبية: صورةٌ صغيرةٌ يمكِن إزاحتُها على الشاشة إزاحةً مستقلةً عن الصور الأخرى في الخلفية، تُستخدَمُ كثيراً في تتاليات الإحياء animation ولُعَب الفيديو.

انظر أيضاً: object.

sprocket feed **تلقيم بمسنن**

تلقيمٌ للورق تتعشّق فيه الأسنانُ في الثقوب فتُحرِّك الورقَ داخل الطابعة. التلقيمُ بالأسنان والتلقيمُ بالسّحب هما نوعان من أنواع التلقيم بمسنن.

انظر أيضاً: paper feed, pin feed, tractor feed.

SPX

1 تبادل الرزم المتتالية

مختصر: Sequenced Packet Exchange. ميفاقُ protocol

فيما بعدُ إلغاءُ (أو التصديق على) المقيَس المقترح من قِبل منظمة معروفة، ويجري اعتماده مع الوقت بالقبول العام، عندما تتزايد المنتَجات المعتمِدة على هذا المقيَس في الأسواق. والمَقايِسُ من هذا النوع عديدة، وتضم مجموعةَ المحارف ASCII، والمقيس RS-232-C، والواجهة SCSI، ومقايس ANSI للغات البرمجة، مثل لغة C وFORTRAN.

انظر أيضاً: ANSI, convention.

2 مِقْيَس

خطوطٌ مرشدةٌ تقنيةٌ لتطوير العتاديات أو البرمجيات تُفرَضُ بحكم الأمر الواقع، وذلك عندما يُطوَّر منتَجٌ من قِبل شركةٍ واحدة، فيصبح بسبب النجاح والتقليد، واسعَ الاستخدام إلى درجة تجعل الانحراف عن القاعدة يولّد مشكلات تَوافُقٍ أو يَحدُّ من التسويق. تتضمن المَقايسُ من هذا النوع (وهي مقايسُ غير رسمية) المودمات المتوافقة مع Hayes والحواسيب المتوافقة مع IBM PC.

انظر أيضاً: compatibility.

---

standard development organisation **هيئةُ تطوير المَقايس**

هيئةٌ معتمدةٌ تطوِّرُ وتُنسِّق المَقايِسَ رسمياً ليَستعملَها المجتمع.

---

standard deviation **انحراف قياسي (معياري)**

في الإحصاء: قياسُ التشتّت لمجموعةٍ من القياسات بالنسبة إلى متوسط المجموعة. وتُعرَّف بأنها الجذرُ التربيعي لمتوسط مربعات الفروق عن المتوسط.

---

standard disclaimer **تنصل قياسي**

جملةٌ تُوضَعُ في رسالةِ بريدٍ إلكتروني أو في مقالٍ أخباري لتحلّ محلّ عبارة تتطلبها بعض الأعمال أو المؤسسات، وذلك لأن مضامين الرسالة أو المقال لا تمثل آراء أو سياسات المنظمة التي تملك نظام البريد الإلكتروني الذي أصدر الرسالة.

---

standard function **وظيفة قياسية**

وظيفةٌ موجودة دائماً في لغة برمجة محددة.

انظر أيضاً: function.

Standard Generalized Markup Language **لغة تحديد معممة قياسية**

انظر: SGML.

SSL **طبقة القبس الأمين**

انظر: Secure Socket Layer.

---

stack **كدسة**

منطقةٌ من الذاكرة المحجوزة تُخزِّن فيها البرامجُ حالةَ المعطيات مثل عناوين استدعاء الوظائف، والإجراءات، وموسِطات parameters الاستدعاء، والمتغيِّرات المحلية في بعض الحالات.

انظر أيضاً: pop, push.

---

stack pointer **مؤشرُ الكدسة**

سجلٌّ يحوي العنوانَ الحاليَّ لأعلى عنصرٍ من الكدسة.

انظر أيضاً: pointer, stack.

---

stackware **كدسةٌ برمجية**

تطبيق HyperCard مؤلّفٌ من كدسة معطيات HyperCard وبرمجتها.

انظر أيضاً: HyperCard.

---

stairstepping **انثلام**

خطٌّ خشنٌ كخطوات دَرَجٍ في خط بياني أو منحنٍ يجب تمليسه.

انظر أيضاً: aliasing, jaggies.

---

stale link **وصلة مفقودة**

وصلةٌ ترابطيةٌ بوثيقة HTML كانت قد حُذفتْ أو نُقلت، مسبِّبة ضياع الوصلة.

انظر أيضاً: HTML document, hyperlink.

---

stale pointer bug **عثْرة المؤشّر المفقود**

انظر: aliasing bug.

---

stand-alone (adj.) **قائم بذاته**

صفةٌ لتجهيزةٍ لا تحتاج إلى دعمٍ من تجهيزةٍ أو نظام آخر، مثل حاسوب غير متصل بشبكة.

---

standard

1 مِقْيَس

خطوطٌ مرشدةٌ تقنيةٌ مقبولةٌ بالتحكيم تُعِدُّها منظمةٌ معروفةٌ حكومية أو غير تجارية، تُستخدَمُ لتحقيق توحيدٍ في مجال تطوير عتاديات أو برمجيات. يَنتُجُ المِقْيَسُ عن إجرائية رسمية، تستند إلى مسودة مواصفات أعدّتها مجموعة تعاونية أو لجنة، بعد دراسةٍ مكثفة لما هو متوفّر من الطرق والمقاربات والتوجهات والتطوير التقاني. يجري

startup disk **قرص بدءِ التشغيل (الإقلاع)**

انظر: system disk.

startup ROM

[ذاكرة] ROM بدءِ التشغيل (الإقلاع)

تعليمةُ بدءٍ مرمَّزةٌ في ذاكرة ROM للحاسوب (ذاكرة قراءة فقط) تُنفَّذ عند الإقلاع. تمكِّن مَسَاقاتُ routines الإقلاعِ في ذاكرة ROM الحاسوبَ من فحصِ نفسه وفحص كافة تجهيزاته (مثل لوحة المفاتيح ومَسَاوِق الأقراص disk drives)، وتحضيرِ نفسه للعمل فيُنفِّذ برنامجاً قصيراً لتحميل برنامج إيساق نظام التشغيل.

انظر أيضاً: bootstrap, power-on self test.

startup screen **شاشةُ بدءِ التشغيل (الإقلاع)**

شاشةُ عرضٍ نَصيّة أو بيانيّة تَظهر على الشاشة عند بدء (تنفيذ) برنامج. تحوي شاشاتُ بدء الإقلاع عادةً معلوماتٍ عن إصدار البرمجية، وغالباً ما تتضمن شعار المنتج أو الشركة.

state **حالة**

انظر: status.

state diagram **مخطط حالات**

مخطط يُصوِّر الحالات التي يمكن أن يشغلَها نظامٌ، أو مكوِّنٌ، ويَعرِضُ الأحداثَ أو الظروفَ التي تُسبِّب، أو تنجم عن، الانتقال من حالةٍ إلى أخرى.

state-of-the-art (adj.) **آخر ما تُوُصِّل إليه**

حديث؛ أي في قمة تقانة العتاديات والبرمجيات الشائعة.

statefull (adj.) **برقابة الحالة**

صفةٌ لنظامٍ (أو إجرائية) يُراقِب تفاصيلَ حالة نشاط يساهم هو فيه. فمثلاً تولِّي handling الرسائل برقابة الحالة يُعنى بمحتوى تلك الرسائل.

قارن: stateless.

stateless (adj.) **من دون رقابة الحالة**

صفةٌ لنظام (أو إجرائية) يشارك في نشاط دون مراقبة جميع تفاصيل حالته. فمثلاً، تولِّي handling الرسائل من دون مراقبةِ حالتها قد يمكِّن من ملاحظة مصادرها ووجهتها فقط، لا مضمونها.

قارن: stateful.

standard language **لغة قياسية**

أيُّ لغةٍ تَتْبَعُ مِقْيَسَ لغةٍ موجود. فاللغتان ALGOL 60 وALGOL 68 مثلاً هما قياسيتان.

standby redundancy **تكرارية داعمة**

في تَحمُّليّة الخَلَل fault tolerance: استعمالُ عناصرَ مكرَّرة تُبقَى غير فعّالة حتى حدوث عطل في العنصر الأوّلي.

قارن: active redundancy.

standby time **زمن الترقّب**

انظر: idle time.

star network **شبكة نجمية**

شبكةٌ محليةٌ LAN كلُّ تجهيزةٍ فيها (عقدة) ترتبط بحاسوبٍ مركزي في تشكيلة نجمية، وتتكوَّن عادةً من حاسوبٍ مركزيٍّ (القبّ hub) محاطٍ بمطاريف.

قارن: bus network, ring network.

start bit **بتّ البدء**

البتّ الذي يشير إلى بدء الحرف في حالة الإرسال غير المتزامن.

انظر أيضاً: asynchronous transmission.

Start button **زرُّ البدء**

في Windows 95: التحكّمُ الموجودُ على شريط مهمات سطح المكتب الذي يفتح القائمة الرئيسية.

start page **صفحة البدء**

انظر: home page.

starting point **نقطة البداية**

وثيقةُ Web مصمَّمةٌ لمساعدة المستخدِمين على البدء بالملاحة عبر Web. تتضمّن نقطةُ البداية غالباً أدواتٍ مثل محركات البحث والوصلات الترابطية التي تقود إلى مواقع منتقاة من Web.

انظر أيضاً: hyperlink, search engine, World Wide Web.

start/stop transmission

إرسال مع بتّات بدء وتوقف

انظر: asynchronous transmission.

startup application **تطبيقُ بدءِ التشغيل (الإقلاع)**

في Macintosh: تطبيقٌ يتحكّمُ في النظام عندما يُشغَّل الحاسوب.

statement **عبارة**

أصغرُ كيانٍ قابلٍ للتنفيذ في لغة برمجة.

statement testing **اختبار العبارات [البرمجية]**

اختبارٌ مُصمَّمٌ لتنفيذِ كلِّ عبارة من برنامجٍ حاسوبي.

قارن: branch testing, path testing.

static (adj.) **سكوني**

في معالجة المعلومات: ثابتٌ أو محددٌ سلفاً (فمثلاً، لا يتغيّر حجم صِوانِ buffer ذاكرةٍ سكونيةٍ طَوال مدة تنفيذ البرنامج).

قارن: dynamic.

static allocation **تخصيص سكوني**

تقطيعُ وتوسيع مساحة الذاكرة مرةً واحدة فقط، وذلك عند بدء البرنامج عموماً. تبقى هذه الذاكرةُ مخصّصة خلال تنفيذ البرنامج، ولا يوقف تخصيصها حتى انتهائه.

انظر أيضاً: allocate, deallocate.

قارن: dynamic allocation.

static analysis **تحليل سكوني**

إجرائيةُ تقييمِ نظامٍ، أو مكوِّنٍ، اعتماداً على شكلِه، أو بنيتِه، أو محتواه، أو وثائقِه.

قارن: dynamic analysis.

انظر أيضاً: inspection.

static binding **إيثاق سكوني**

الإيثاقُ (تحويل العناوين الرمزية في البرنامج إلى عناوين متعلّقة بالخزن) الذي يَحدث خلال تصريفِ compilation البرنامج أو ربطه.

يسمى أيضاً: early binding.

قارن: dynamic binding.

static electricity **كهرَباء ساكنة**

شحنةٌ كهرَبائيةٌ تتراكم على جسم. ومع أن الكهرَباءَ الساكنةَ غيرُ مؤذية للإنسان عموماً، فإن تفريغَها في دارةٍ إلكترونية يمكِن أن يُسبِّبَ لها ضرراً بليغاً.

static model **نموذج سكوني**

نموذجٌ لنظامٍ لا يوجَد أيُّ تغييرٍ فيه؛ مثلاً، نموذجٌ مصغّرٌ لجسر يُدرس لمظهره، لا لأدائه تحت حمولات مختلفة.

قارن: dynamic model.

static RAM **[ذاكرة] RAM سكونية**

مختصره: SRAM. شكلٌ من أشكال الذواكر نصف الناقلة RAM المبنية على دارة منطقية تسمى القلّاب (Flip-Flop) يؤدّي إلى الاحتفاظ بالمعلومات مادام هناك من التغذية ما يكفي لتشغيل التجهيزة. تُخصَّص الذاكرةُ الساكنة Static RAM عادةً لاستخدامها في الذواكر الخابية caches.

انظر أيضاً: cache, RAM.

قارن: dynamic RAM.

static test **اختبار سكوني**

اختبارُ عنصرٍ في وضعيةِ تَحَمُّلٍ مستقِرّ، كوسيلةٍ لفحصِ وقياسِ ردود أفعالِه الديناميكية.

stationery (adj.) **قرطاسيّ**

صفةٌ لنوعٍ من الوثائق التي يُنشئ النظامُ منها نسخةً عندما يفتحها المستخدِم، تُفتح النسخةُ من أجل تعديلات المستخدِم، في حين يبقى المستنَد الأصلي سليماً. يمكِن استخدامُ الوثائق القرطاسية قوالبَ أو أوعيةً للوثائق.

statistical multiplexer **مُضَمِّم إحصائي**

تجهيزةُ تضميمٍ تُضيفُ بعضَ "الذكاء" على التضميم باقتسام الزمن، باستخدام التصوين buffering (التخزين المؤقّت) ومعالج صغري لضمّ مجموعة من الإشارات المرسلة في إشارة وحيدة، وتخصيص عرض الحزمة المتاح ديناميكياً.

يسمى أيضاً: stat mux.

statistics **إحصاء**

فرعُ الرياضيات الذي يتعامل مع علاقات مجموعات القياسات بعضها ببعض، ومع التشابهات والاختلافات في هذه العلاقات.

انظر أيضاً: binomial distribution, Monte Carlo method, probability, regression analysis, standard deviation, stochastic.

status **حالة**

حالةُ أيٍّ من عناصر الحوسبة الكثيرة في لحظة معيّنة، كتجهيزة أو قناة اتصال أو محطة شبكة أو برنامج أو بتّ، إلخ. وتُستخدَمُ هذه الحالةُ للإعلام عن عمليات الحاسوب أو التحكّم فيها.

stochastic routing **تسيير وفق الحال**

استراتيجيةُ تسيير تتغيَّرُ فيها نتائجُ القرارات الفرديةِ وفق حالات الشبكةِ في لحظةِ القرار.

stop (v.) **يُوقِف**

يُوقِفُ تنفيذَ برنامجٍ حاسوبي.

يسمى أيضاً: halt.

قارن: pause.

stop bit **بتّ التوقف**

البتُّ الذي يشير إلى نهاية الحرف في الإرسال غير المتزامن. في طابعات التلكس الكهرميكانيكية: بتُّ التوقف يُتيح الوقتَ للآلية المستقبلة للرجوع إلى وضعية الراحة، وتبعاً للآلية المستخدمة فإن زمن بتِّ التوقف يمكن أن يكون مساوياً 1، أو 1.5، أو 2 من زمن بتّات المعطيات.

انظر أيضاً: asynchronous transmission.

stop instruction **تعليمة وقوف**

تعليمةٌ حاسوبيةٌ تُحدِّدُ نهايةَ تنفيذِ برنامجٍ حاسوبي.

انظر أيضاً: pause instruction.

storage **وسيطة خزن (خزّان)**

في الحوسبة: أيُّ تجهيزةٍ يمكِنها حفظُ المعلومات. للحواسيب الصغرية نوعان رئيسيان للتخزين: الذواكرُ العشوائية النفاذ RAM، ومَسَاوِقُ الأقراص disk drives ووسائط التخزين الخارجية الأخرى. هناك أنواعٌ أخرى من التخزين تتضمّن ذواكرَ القراءة فقط ROM والأصونة buffers.

storage device **تجهيزة خزن**

جهازٌ لتسجيل المعطيات الحاسوبية تسجيلاً دائماً أو شبه دائم. عندما نفرّق بين تجهيزات الخزن الأولية (الرئيسية) وتجهيزات الخزن الثانوية (المعاونة)، فإنه يقصد بالأولى الذاكرة العشوائية النفاذ RAM، وبالثانية مَسَاوِقُ الأقراص disk drives والتجهيزات الخارجية الأخرى.

storage efficiency **فعّالية الخزن**

الدرجةُ التي يؤدّي بها نظامٌ، أو مكوِّنٌ، الوظائفَ الموكلةَ إليه مع استهلاك أصغريٍّ للخزْن المتاح.

انظر أيضاً: execution efficiency.

status bar **شريط الحالة**

في Windows: حيِّزٌ في أسفل العديد من نوافذ البرنامج يحوي رسالةً نصيّة قصيرة عن الحالة الجارية للبرنامج. تُظهِرُ بعضُ البرامج أيضاً شرحاً للأمر المنتقى من القائمة في شريط الحالة.

status codes **رموز الحالة**

متواليات أرقام أو محارف أخرى تدل على نجاح أو إخفاق بعض الأعمال المحاول تنفيذها. جرى استخدام رموز الحالة للتبليغ عن نتائج برامج الحاسوب الباكرة، لكن أغلب البرمجيات اليوم تَستخدِمُ الكلمات أو البيانيات. يصادف مستخدمو إنترنت (وخصوصاً الذين يعملون ضمن حسابات مَظْرف UNIX) رموزَ الحالة وذلك عندما يستخدمون Web أو FTP.

انظر أيضاً: HTTP status codes.

step-frame **[التقاط] إطار بعد إطار**

إجرائيةُ التقاط صور من الفيديو بمعدّل إطارٍ واحد في كل مرة. تُستعمَلُ هذه الإجرائيةُ في الحواسيب البطيئة التي لا تستطيعُ التقاط الصور التماثلية بالزمن الحقيقي.

stepper motor **محرك خطوي**

تجهيزةٌ ميكانيكيةٌ تدور مسافة ثابتة كلما تلقت نبضة كهرَبائية.

rate timestep **زمن الخطوة**

الزمنُ اللازمُ لتحريكِ ذراعِ مُفَعِّلِ القرص من مسلكٍ إلى المسلك الذي يليه.

انظر أيضاً: stepper motor.

StickyKeys **مفاتيح دَبِقة**

سِمةٌ مضمّنة في حواسيب Macintosh ومتاحة لـ Windows وDOS تجعل من مفاتيح التغيير، مثل Shift، Control أو Alt "نشطة" عند الضغط عليها، لاغنٍ بذلك الحاجة إلى الضغط على عدة مفاتيح في وقت واحد. تُسهِّل هذه السمةُ استخدامَ مفاتيح التغيير على المستخدِمين الذين لا يَقوون على إبقاء أحد المفاتيح مضغوطاً وهم يضغطون مفتاحاً آخر.

stochastic (adj.) **عشوائي**

معتمِدٌ على الحدوث العشوائي (مثلاً: نموذج عشوائي يصف نظاماً يأخذ في الحسبان أحداث المصادفة إضافة إلى الأحداث المخطط لها).

streaming **دفقية**

في تجهيزات الخزن على شرائط مغنطيسية: تقنيةٌ منخفضةُ الثمن للتحكّم في حركة الشريط، تقوم على تحريك أصونة buffers الشريط. ومع أن دفقيةَ الشريط توازن في أداء التوقف/البدء، فإنها تُجري خزناً واستحضاراً للمعطيات عالي الموثوقية، يفيد عند حاجة تطبيق ما أو حاسوب إلى تغذية دائمة بالمعطيات.

streaming tape **شريط دفقي**

انظر: tape.

stress test **اختبار الجهد**

فحصُ حدود وظائف نظم العتاديات أو البرمجيات، وذلك بتعريض النظام للشروط الحدية مثل حجم كبير جداً من المعطيات أو زيادة درجات الحرارة إلى حدود عالية.

stress testing **اختبار الإجهاد**

اختبارٌ يُجرَى لتقييم نظامٍ أو مكوِّنٍ عند (أو خارج) حدود متطلباته الموصَّفة.

string variable

متغيِّر [من نوع] متوالية [محارف... ،]

اسمٌ ما يعطيه المبرمجُ لمتوالية محارف حرفية-رقمية، يُستعمَلُ للدلالة على المتوالية الحرفية كاملة.

انظر أيضاً: string.

strobe **[إشارة] تمكين**

إشارةُ تواقتٍ تستهلّ وتنسِّق مرورَ المعطيات، عبر واجهة تجهيزة دخل/خرج، مثل لوحة المفاتيح أو الطابعة.

stroke

1 ضربة (دَقَّة)

في إدخال المعطيات: ضربةُ مفتاح؛ أيْ إشارةٌ إلى الحاسوب بأن مفتاحاً قد ضُغط.

2 ضربة (جرَّة)

في التنضيد: خطٌّ يمثل جزءاً من حرف.

3 ضربة

في برامج الطلاء: "ضربةُ" فرشاةٍ بواسطة فأرة أو لوحة مفاتيح عند توليد بيانيات.

storage location **موضع خزن**

الموضعُ الذي يمكِن أن يوجَد عنده بندٌ خاصٌ، وهو إما أن يكون موضعاً معنوناً أو موضعاً مميزاً وحيداً على قرصٍ أو شريطٍ أو على أيّ وسيطة مماثلة.

storage media **وسائط خزن**

الأنواعُ المتعددة من المواد الفيزيائية التي يمكِن أن يُكتب أو يُخزَّن فيها بتّات المعطيات، مثل القرص المرن، والقرص الصُّلب، والشريط المغنطيسي، والقرص الضوئي.

storage tube **صِمام خزن**

انظر: direct view storage tube.

store-and-forward **تخزين وإمرار**

تقنيةٌ من تقنيات تمرير الرسائل المستخدَمة في شبكات الاتصالات، تخزِّن الرسالةَ مؤقتاً في محطة تجميع قبل إرسالها إلى الوجهة المرسَلة إليها.

storefront **واجهة المخزن**

انظر: virtual storefront.

STP **زوج مضفور محجَّب**

مختصر: shielded twisted pair. كبْلٌ يتألف من زوج أو أكثر من الأسلاك المضفورة والموضوعة في غمد من القصدير والنحاس. تحمي عملية الضفر الأزواجَ من التداخل فيما بينها، ويحمي الغمدُ الزوجَ من التداخل الخارجي. لذلك يمكِن استعمالُ الأزواج المضفورة المحجبة للنقل بسرعات عالية وعبر مسافات طويلة.

انظر أيضاً: twisted-pair cable.

قارن: UTP.

stream cipher **تشفير (تعمية) دفقي**

طريقةٌ لتعميةِ متتالية معطيات غير محدودة الطول باستخدام مفتاح ذي طول محدود.

انظر أيضاً: key.

قارن: block cipher.

stream-oriented file **ملف دفقي التوجه**

ملفٌ يُستخدَمُ لتخزين سلسلةِ بتّات شبه متصلة أو بايتات أو وحدات أخرى صغيرة منتظمة البنية.

structured graphics **بيانيات بنيوية**

انظر: object-oriented graphics.

structured programming **برمجة بنيوية**

البرمجةُ التي تُنتِجُ برامجَ ذاتَ تدفقٍ مرتب، وتصميمٍ واضح، ودرجةٍ معيّنة من النسقية أو البنية التراتبية.

انظر أيضاً: modular programming, object-oriented programming.

قارن: spaghetti code.

structured programming language
لغة برمجة بنْيَوية

لغةُ برمجةٍ تُوفِّر بنياتٍ برمجيةً منظَّمةً، مثل: التتاليات بمدخل وحيد-مخرج وحيد، والتفرعات، والحلقات؛ وتُسهِّل تطويرَ برامجَ مبنيةٍ بناءً جيداً.

انظر أيضاً: block-structured language.

structured query language **لغة استفسار بنيوية**

مختصره: SQL. لغةٌ فرعيةٌ لقواعد المعطيات تُستخدَمُ في الاستفسار والتحديث وإدارة قاعدة معطيات علاقاتية، وهي مِقْيَسٌ standard بحكم الواقع لمنتجات قواعد المعطيات.

STT **تقانة المداولات الأمينة**

انظر: Secure Transaction Technology.

stub **مَسَاق شكلي**

مَسَاقٌ routine يحوي رِمَازاً code غيرَ قابلٍ للتنفيذ، ويتألف عموماً من تعليقات تصف ما يتوقع أنه سيكون موجوداً في ذلك الموضع، يُستعمَلُ حافظَ مكانٍ لمَسَاقٍ سيُكتب فيما بعد.

انظر أيضاً: top-down programming.

style sheet

1 وريقة الطُرُز

ملفٌّ يحوي تعليماتٍ تُستخدَمُ لتطبيق مَصَاغَاتِ formats المحارف، والفقرات، ومخطط الصفحات النسقي في معالجة النصوص والنشر المكتبي.

2 ملف الطُرُز

ملفٌّ نصيٌّ يحوي رِمَازاً لتطبيق دلالات، كتوصيف مخطط الصفحات النسقي على وثيقة HTML.

4 ضربة

في تقانة الإظهار: خطٌّ مولّد كشعاع (مسار بين إحداثيَّيْن) على مظهار بياني متجهي (نقيض خط من البكسلات المرسومة نقطة نقطة على مظهار بياني تسامتيّ raster).

stroke font **بنطٌ جَرِّيّ**

بنطٌ يُطبعُ عن طريق رسم جميعاتٍ من الأسطر بدلاً من ملء أشكال، كما هو الحال في البنط outline.

قارن: outline font.

stroke weight **وزن الجرّات**

عرضُ أو ثخانة السطور (الجرّات) التي منها يتكوّن الحرف.

انظر أيضاً: font.

stroke writer **كاتب الجرّات**

في الفيديو: وحدةُ إظهارٍ ترسمُ المحارفَ والصورَ البيانية كمجموعة جرّات (خطوط أو منحنيات تصل بين نقاط) بدلاً من عدة مجموعات من النقاط، كما في المرقاب بالمسح التسامتيّ raster.

انظر أيضاً: vector graphics.

strong typing **تحديد شديد للنوع**

خاصةٌ من خواصّ لغة برمجة لا تسمح للبرنامج بتغيير نوع المعطيات لمتغيّر أثناء تنفيذ البرنامج.

انظر أيضاً: data type, variable.

قارن: weak typing.

structural testing **اختبارٌ بنْيَويّ**

اختبارٌ يأخذ في الحسبان الآليةَ الداخليةَ لنظامٍ أو مكوِّن. وهو يَشمل اختبارَ التفرع، واختبارَ المسار، واختبارَ العِبارات.

يسمى أيضاً: white-box testing.

قارن: functional testing.

structure

1 بنية

تصميمُ البرنامج وتركيبُه، ويتضمن ذلك تدفقَ البرنامج، وتراتُبَه hierarchy، ونَسيقيّتَه modularity.

2 بنية

جُمْعَةٌ من عناصر المعطيات.

انظر أيضاً: data structure.

وهـي تمـثيلٌ ضمن نموذج OSI لشبكةٍ حقيقية مثل شبكةٍ حاملة، أو شبكة مـزوِّدة، أو شـبكة محـلية LAN. ويمكِن أن تُعرَّف أيضاً بأنها جَمْعَـةٌ من المعدّات والوسائل المادية التي تُكوِّن وحدةً كاملة مستقلة بذاتهـا، يمكِـن أن تُستعمَلَ لتوصيل أنظمةٍ حقيقيةٍ فيما بينها لتحقيق الاتصال.

subportable **[حاسوب] دفتري خفيف**

انظر: subnotebook computer.

subprogram **برنامج فرعي**

مصـطلحٌ مسـتعمَلٌ في بعـض الـلغات لـلدلالة عـلى مَسَاق routine (إجـراء أو وظيفـة)، وذلـك لأن بـنيةَ الـبرنامجِ الفـرعي وتركيـبَه النحْويَّ تقاربُ كثيراً بنيةَ البرنامج وتركيبه النحوي.

انظر أيضاً: program, routine.

subroutine **مساق فرعي**

مصـطلحٌ عامٌّ لمَسَاقٍ، يُستعمَلُ أحياناً في إطار مَسَاقاتٍ أصغرَ وأعمَّ، تُستدعى بكثرة.

انظر أيضاً: procedure, routine.

subscribe (v.)

1 يشترك

يُضـيفُ مجموعـةً أخـباريةً إلى قائمـة المجموعاتِ الأخباريةِ التي يَتلقى المشتركُ فيها كلَّ المقالات الجديدة.

2 يشترك

يُضيفُ اسماً إلى قائمةِ التوزيع LISTSERV.

انظر أيضاً: LISTSERV.

subscript

1 كتابة منخفضة

محـرفٌ (أو أكـثر) مطبوعٌ أدنـى بقـليلٍ من مستوى الخطّ القاعدي للنصّ المحيط به.

انظر أيضاً: baseline.

قارن: superscript.

2 دليل [في] صفيفة

في الـبرمجة: عـددٌ (أو مـتغيّر) أو أكثر يحدِّدُ موضعَ عنصرٍ في صفيفة array.

انظر أيضاً: array, index.

انظر أيضاً: HTML document, semantics.

stylus **قلم تأشير**

تجهيـزةُ تأشـيرٍ مستخدَمةٌ في اللويح البياني graphics tablet، تُربَط عادةً إلى اللويح بكبل.

يسمى أيضاً: pen.

انظر أيضاً: graphics tablet, puck.

subclass **صفٌّ فرعيّ**

صـفٌّ معـرَّفٌ بتخصّـصِ صـفٍّ آخـر. يُضيفُ الصفُّ الفرعيُّ عادةً مـيـزاتٍ للصـفِّ الآخـر، المُسـمّى الصـفَّ الأعـلى، أو يَسـتخدِمُ تسـهيلاتِ الصـفِّ الأعـلى لتـنجيز مجموعـةٍ واجهـاتٍ إضـافيةٍ أكثر تحديداً.

subcommand **أمر (إيعاز) فرعي**

أمـرٌ في قائمـةِ خياراتٍ فرعية (أي قائمة خيارات تَظهر عندما ينتقي المستخدِمُ خياراً من قائمةِ الخيارات ذات المستوى الأعلى).

subdirectory **دليل فرعي**

دليـلٌ (تجمّـع مـنطقيٌ مـن مـلفات تربط بينها علاقة ما) ضمن دليلٍ آخر.

subject tree **شجرة المواضيع**

نوعُ فهرسٍ لشبكةِ Web منظَّم وفق أصناف المواضيع، والكثير منها يتفرَّع أيضاً إلى أصناف فرعية أو "غصون". يَتكوَّن المستوى الأدنى من الشجرة من وصلات إلى صفحاتِ Web محدَّدة. وتُعدّ Yahoo من أمثلة شجرةِ مواضيع Web.

انظر أيضاً: Yahoo.

submenu **قائمة [خيارات] فرعية**

قائمـةُ خيـاراتٍ تَظهر نتيجةَ انتقاءِ عنصرٍ في قائمةِ خيار أخرى ذات مستوى أعلى.

subnet **شبكة فرعية**

شبكةٌ متفرعةٌ عن شبكةٍ أكبر منها.

subnet mask **قناع الشبكة الفرعية**

انظر: address mask.

subnetwork **شبكة فرعية**

مجموعـةٌ من نظامٍ مفتوحٍ متوسط أو أكثر، تُوفِّر إرحالاً relaying، ويمكِـن بواسـطتها أن يتصِـلَ بعـضُ الأنظمةِ الطرفيةِ ببعضِها الآخر.

substrate **ركيزة**

مادةٌ داعمةٌ غيرُ فعّالة تُستخدَمُ في إجرائية التصنيع. في لوحات الدارات: القاعدةُ التي تُربَط إليها الخطوطُ (مناطق القصدير). وفي الأقراص والشرائط المغنطيسية: المادةُ التي تُصهَر عليها الجسيماتُ المغنطيسية.

substring **متوالية [محارف] جزئية**

مقطعٌ متسلسلٌ من متواليةِ محارف.

انظر أيضاً: string.

subtransaction **مداولة فرعية**

انظر: nested transaction.

subtree **شجرة فرعية**

أيُّ عقدةٍ داخلَ شجرةٍ مع ما يَتبعها من أيِّ نخبة من العُقد السليلة المربوطة بها.

انظر أيضاً: node, tree.

subtype **نوع فرعي**

مجموعةٌ فرعيةٌ من نوعِ معطياتٍ، يُحصَلُ عليها بتقييدِ مجموعِ القيم الممكنةِ لنوعِ المعطيات.

انظر أيضاً: derived type.

suite **طقم**

مجموعةُ برامجَ تطبيقيةٍ تُباع كحزمة بسعرٍ أقل من سعر التطبيقات الإفرادية فيما لو بيعت منفصلة. فطَقْمُ عملٍ مكتبي مثلاً، يمكن أن يَضمَّ برنامجَ معالجة النصوص، ووريقات الجدولة spreadsheet، وبرنامجَ إدارة قواعد معطيات، وبرنامجَ اتصالات.

انظر: protocol stack.

SunOS **نظام تشغيل Sun**

مختصر: **Sun Operating System**. ضربٌ من نظام تشغيل UNIX مستخدَمٌ على محطات العمل من Sun Microsystems.

super-large-scale integration **تكاملٌ وَسِعُ النطاق**

مختصره: SLSI. الكثافةُ التي تُحزَّم بها المكوِّنات (الترانزستورات وعناصر أخرى) على دارةٍ متكاملة، وإجراء التوصيلات الدقيقة فيما بينها. تقع هذه الكثافةُ بوجهٍ عام بين 50000 و 100000 مكوِّن دارة.

انظر أيضاً: integrated circuit.

super VAR **بائع مُميَّز بقيمة مضافة**

مختصر: **super value-added reseller**. بائعٌ ذو قيمةٍ مضافة كبيرة.

انظر أيضاً: value-added reseller.

super VGA **صفيفة بيانيات فيديوية مُميَّزة**

انظر: SVGA.

supercomputer **حاسوب فائق**

حاسوبٌ ضخمٌ، وسريعٌ جداً، وغالي الثمن يُستخدَمُ للحسابات المعقدة أو المتقدمة.

انظر أيضاً: computer.

superconductor **ناقل فائق**

مادةٌ ليس لها مقاومةٌ لجريان الكهرباء.

superminicomputer **حاسوب صغير فائق**

انظر: computer.

superpipelininig **تواردية فائقة**

طريقةٌ للمعالجة القَبْلية تَستخدِمُها بعضُ المعالجات الصغرية، بحيث تُقسَم فيها عمليةُ التنفيذ على المعالج الصغري إلى مرحلتين أو أكثر من المراحل المتواردة (الجلْب، وفك الترميز، وتنفيذ التعليمات، وإعادة الكتابة) مؤديةً بذلك إلى زيادة في الأداء.

انظر أيضاً: pipelining.

superscalar (adj.) **سلّمي فائق**

صفةٌ لبنيان معالجٍ صغري يَسمح للمعالج الصغري بتنفيذ عدةِ تعليمات في دورة واحدة للميقاتية.

انظر أيضاً: CISC, RISC.

superscript **كتابة مرتفعة**

محرفٌ يُطبَعُ مرفوعاً قليلاً فوق النصِّ المحيط، ويُطبع عادةً بنمطٍ أصغر.

قارن: subscript.

superserver **مُخدِّم فائق**

مخدِّمُ شبكةٍ يتمتع بإمكاناتٍ عالية جداً على صعيد السرعة وتخزين المعطيات.

انظر أيضاً: server.

انظر أيضاً: CAD.

قارن: solid model, wire-frame model.

surface-mount technology تقانة التثبيت السطحي

مختصره: SMT. طريقة تصنيع لوحاتٍ داراتٍ مطبوعة تُثبَّتُ فيها الرقاقاتُ مباشرةً على سطح اللوحة عوضاً عن لَحْمِها في الثقوب المحفورة سلفاً المستخدَمة للتثبيت. من ميزات هذه الطريقة التراصُّ compactness، والمقاومةُ للاهتزازات، وقابليةُ صنع توصيلات بَيْنية كثيفة على كلا وجهي اللوحة.

قارن: DIP, leaderless chip carrier, pin grid array.

surge اشتداد [في التيار]

ارتفاعٌ مفاجئٌ في جهد الخطّ، قد يُسبِّب ضرراً.

انظر أيضاً: surge protector, voltage regulator.

قارن: power failure.

surge protector [جهاز] حماية من اشتداد التيار

تجهيزةٌ تَمنعُ اشتدادَ التيار من الوصول إلى الحاسوب أو إلى أيّ نوعٍ من المعدّات الإلكترونية.

يسمى أيضاً: surge suppressor.

انظر أيضاً: surge, transient suppressor.

surge suppressor مانع اشتداد التيار

انظر: surge protector.

suspend (v.) يعلّق (يوقف مؤقتاً)

يُوقِفُ مؤقتاً إجرائيةً ما.

انظر أيضاً: sleep.

Suspend command أمر "تعليق"

سِمةُ تدبيرِ طاقةٍ في Windows 95 للحواسيب المحمولة. يَسمح اختيارُ أمرِ Suspend في قائمة "ابدأ" بإيقاف عمليات الآلة مؤقتاً (دخول "نمط التعليق") دون قطْع الطاقة، وهذا ما يسمح بادّخار طاقةِ البطارية دون الحاجة إلى إعادة تشغيل التطبيقات أو إعادة إيساق المعطيات.

sustained transfer rate معدل النقل المُستديم

مقياسٌ لسرعةِ نقْلِ المعطيات إلى تجهيزةِ خزْن، كالقرص أو الشريط. إن معدّلَ النقلِ المُستديم هو السرعةُ التي يمكن الاحتفاظُ بها في التجهيزة مدةً طويلة من الزمن لنقل المعطيات.

superuser مستخدم مُمَيَّز

حسابُ مستخدِمٍ في نظام UNIX لديه امتيازاتُ نفاذِ حساب الجذر (امتيازات غير مقيّدة)، يمتلكها عادةً قَيِّمُ النظام.

انظر أيضاً: root account, system administrator, user account.

supervisor state حالة مشرف

أكثرُ الأنماطِ امتيازاً التي يمكن أن تعملَ عليها المعالجاتُ الصغرية Motorola 680x0. كلُّ عمليةٍ من العمليات التي يستطيع المعالجُ الصغريُّ تنفيذَها يمكن أن تُنفَّذ في حالة المشرف.

قارن: user state.

support دعم، مساندة

مساندةٌ، كالنصيحةِ الفنية المقدَّمة إلى الزبائن.

support (v.) يتقبَّل ؛ يدعم، يساند

يَعملُ مع برنامجٍ أو منتَجٍ آخر. فمثلاً، قد يَتقبَّل تطبيقٌ ما عمليةَ نقْل ملفاتٍ من برنامجٍ آخر.

support manual دليل الدعم [الفني]

وثيقةٌ تزوِّد بالمعطيات الضروريةِ لتخديم وصيانةِ نظامٍ عملياتيٍّ أو مكوِّنٍ طَوال مدة حياته. تُوصَفُ فيها عادةً العتادياتُ والبرمجياتُ التي تَصنَعُ النظامَ أو المكوِّنَ وإجراءات تخديمه، أو إصلاحه، أو إعادة برمجته.

يسمى أيضاً: maintenance manual.

انظر أيضاً: diagnostic manual, installation manual, operator manual, programmer manual, user manual.

surf (v.) يجول

يَتصفَّحُ جَمْعَاتٍ من المعلومات على إنترنت، والمجموعات الأخبارية، وبخاصة في Web. وكما هو الحال في الطَّوْف بين القنوات عند مشاهدة التلفاز، فإن المستخدِمين يركبون الموجةَ التي تثير اهتمامهم، فيقفزون من موضوعٍ إلى آخر، ومن موقعِ إنترنت إلى آخر.

يسمى أيضاً: cruise.

surface modeling نمذجة السطوح

طريقةُ إظهارٍ مستخدَمةٌ في بعض برامج التصميم بمعونة الحاسوب CAD تعطي التصميمَ الظاهر على الشاشة مَظهر الصلابة.

switch

1 مبدال

عنصرُ دارةٍ له حالتان: on وoff.

2 مبدال

تجهيزةُ تحكّمٍ تسمح للمستخدِمِ باختيار حالة من حالتين ممكنتين أو أكثر.

3 بدّال (مِبْدَل)

في الاتصالات: حاسوبٌ أو تجهيزةٌ كهرميكانيكية تتحكّم في تسيير routing وتشغيل مسار إشارة.

4 فاصل تفريع

في نظم التشغيل (مثل MS-DOS): محدِّدٌ argument يُستخدَمُ للتحكّم في تنفيذ أمرٍ أو تطبيق، يبدأ عادة بحرف (/).

---

switched Ethernet **[شبكة] Ethernet مُبتدَلة**

شبكةُ Ethernet تمرُّ خلال بدّال عالي السرعة بدلاً من قبّ إثرنت Ethernet hub. تَستخدِمُ Ethernet المبتدَلة بين المحطات عرضَ حزمةٍ بسرعة 10 ميغابت/ثا بدلاً من وسيطة مشتركة.

انظر أيضاً: Ethernet, switch.

---

switched line **خط مبتدل**

وصلةٌ هاتفيةٌ قياسيةٌ، وهي نوع خطٍّ يُهيأ عند تسيير الاتصال عبر محطة ابتدال.

قارن: leased line.

Switched Multimegabit Data Services
خدمات معطيات مبتدلة عديدة الميغابتّ

انظر: SMDS.

---

switched network **شبكة مبتدلة**

شبكةُ اتصالٍ تَستخدِمُ الابتدالَ لإنشاء وصلةٍ بين الأطراف، مثل نظام الاتصال الهاتفي.

---

switched virtual circuit **دارة افتراضية مبتدلة**

انظر: SVC.

---

switching **ابتدال**

طريقةُ اتصالٍ تَستخدِمُ وصلاتٍ مؤقتةً بدلاً من وصلات دائمة، وذلك لإنشاء وصلة أو لتسيير معلومات بين طرفين. في شبكة

SVC **دارة افتراضية مُبتدَلة**

مختصر: switched virtual circuit. وصلةٌ منطقيةٌ بين عقدتين في شبكةِ ابتدالِ الرزم التي تُنشأ فقط عند الرغبة في إرسال المعطيات.

انظر أيضاً: node, packet switching.

SVGA **صفيفة بيانيات فيديوية مُمَيَّزة**

مختصر: Super Video Graphics Array. مِقْيَسٌ للإشارةِ الفيديوية أعدّته رابطةُ المقايس الإلكترونية الفيديوية VESA في عام 1989، وذلك لتوفير شاشة إظهار ملونة عاليةِ المَيْز resolution تعمل مع الحواسيب المتوافقة مع IBM. ومع أن SVGA مِقيَسٌ، فإن هناك مشكلات تَوافقٍ يمكِن أن تَحدث مع الـ BIOS الخاص بالإشارة الفيديوية.

انظر أيضاً: BIOS, video adapter.

S/WAN **شبكة أمينة واسعة [الامتداد]**

انظر: secure wide area network.

---

swap (v.)

1 يُبدِل

يَستبدلُ بنداً بآخر، كما في إبدال الأقراص المرنة إدخالاً وإخراجاً من مِشْوَق واحد.

2 يُبدِل

يَنقلُ مقتطَعاتٍ من برامج (أو معطيات) بين الذاكرة وقرص التخزين.

انظر أيضاً: virtual memory.

---

swap file **ملف إبدال**

ملفٌ مخفيٌّ على مِشْوَق القرصِ الصُّلبِ hard drive يَستخدِمه Windows لحفظ أجزاءٍ من برامج وملفات معطيات لا تتسع الذاكرة لها. يقوم نظامُ التشغيل بنقْل المعطيات من ملفِّ الإبدال إلى الذاكرة حسَب الحاجة، وبنقْل المعطيات من الذاكرة إلى ملفِّ الإبدال لإخلاء مكان لمعطياتٍ جديدة. يُعدّ ملفُّ الإبدال شكلاً من أشكال الذاكرة الافتراضية.

انظر أيضاً: memory, virtual memory.

---

swim **انزياح**

وضعٌ تُزاح فيه الصورُ ببطءٍ عن المواضع التي يُفترض أن تكون فيه على الشاشة.

symbol set **مجموعة رموز**

أيُّ جَمْعَةِ رموزٍ يُقرِّها نظامُ ترميز للمعطيات (مثل ASCII الموسّع) أو لغةُ برمجة.

symbol table **جدول رموز**

لائحةٌ مؤلفةٌ من جميع المعيِّنات التي تُصادَفُ عند تصريفِ compile برنامجٍ (أو تجميعِه assemble)، ومن مواضعِها في البرنامج، وخاصياتها، مثل المتغيّر والمَسَاق routine وغيرهما.

انظر أيضاً: compile, identifier, linker, module, object code.

symbolic address **عنوان رمزي**

عنوانٌ في الذاكرة يمكِن استخدامُه في برنامج بالاسم بدلاً من الرقْم.

symbolic coding **ترميز رمزي**

التعبيرُ عن خوارزميةٍ بالكلمات والأرقام العشرية والرموز بدلاً من الأعداد الاثنانية، وذلك ليكون البرنامجُ مقروءاً ومفهوماً من قِبَل أيّ شخص. يُستعمَلُ الترميزُ الرمزيّ في لغات البرمجة العالية المستوى.

انظر أيضاً: algorithm, high-level language.

symbolic language **لغة رمزية**

لغةٌ حاسوبيةٌ تَستعمِلُ رموزاً (مثل الكلمات المفتاحية keywords والمتغيّرات والمؤثرات operators) لِصَوْغِ التعليمات. إن جميعَ اللغات الحاسوبية عدا لغة الآلة هي لغاتٌ رمزية.

symbolic link **وصلة رمزية**

مَدخلٌ لدليلٍ على القرص يأخذ مكانَ مدخل الدليل في حالة ملفٍّ معيّن، وهو في الواقع مَرجعٌ لملفٍّ في دليل مختلف.

يسمى أيضاً: alias, shortcut, soft link, symlink.

symbolic logic **منطق رمزي**

تمثيلُ قوانينِ التفكير. سُمّيَ هكذا لأن الرموزَ تُستخدَمُ بدلاً من تعابير اللغات الطبيعية في التعبير عن الاقتراحات والعلاقات.

انظر أيضاً: logic.

symlink **وصلة رمزية**

انظر: symbolic link.

symmetric digital subscriber line
خط رقمي متناظر لمشترك

الاتصال الهاتفي: يَمرُّ خطُّ طالبِ المكالمة في مركز ابتدال، حيث يَحدث الوصلُ الفعلي بالطرف المطلوب. وفي شبكات الحاسوب: يَسمح ابتدالُ الرسائل والرزم لأي طرفين بتبادل المعلومات. وفي كلتا الحالتين، تسيّر الرسائلُ (تُبتدل) من طريق محطات وسيطة، حيث تقوم مجتمعةً بوصل المرسِل بالمستقبل.

switching function **دالّة ابتدالية**

دالّةٌ لها عددٌ منتهٍ من القيمِ الممكنة، ولكلٍّ من متغيراتِها المستقلةِ عددٌ منتهٍ فقط من القيمِ الممكنة.

switching hub **قبّ ابتدال**

تجهيزةٌ مركزيةٌ أو بدّالٌ يصل بين خطوط اتصالات منفصلة في شبكة، ويُسيِّر الرسائلَ والرزمَ بين حواسيب الشبكة. ويُستعمَلُ البدّالُ كقبٍّ (أو PBX) للشبكة.

انظر أيضاً: hub, packet, PBX, switch, switched Ethernet, switched network.

switching speed **سرعة الابتدال**

في تقانة الاتصالات البعيدة بابتدال الرزم مثل ATM: سرعةُ إرسال رزم المعطيات في الشبكة. تُقاس سرعة الابتدال عموماً بالكيلوبت/ثا أو الميغابت/ثا.

انظر أيضاً: ATM, packet switching.

SYLK file **ملف وصلة رمزية**

مختصر: symbolic link file. ملفٌّ أُنشئ بمَصَاغة Microsoft الامتلاكية، يُستخدَمُ في المقام الأول لتبادل معطيات ورِيقات الجدولة spreadsheet بحيث تُحفَظ علاقاتُ معلومات الإصاغة وقيمُ معطيات الخلايا البينية.

symbol **رمز**

في البرمجة: اسمٌ يمثل سجلاً أو قيمةً مطلقة أو عنواناً في الذاكرة (نسبياً أو مطلقاً).

انظر أيضاً: identifier, operator.

symbol font **بنط رمز**

بنطٌ (أو طابع محرفي خاص) يَحلُّ محلَّ المحارف المتاحة عموماً على لوحة المفاتيح، عن طريق محارف بديلة تُستخدَمُ رموزاً، كالمحارف العلمية، أو اللغوية، أو الأبجديات الأجنبية.

مختصره: SDSL. تقانةُ اتصالاتٍ رقْميةٍ من بعد، تَسمح بإرسال المعطيات بسُرَعٍ تصل حتى 384 كيلوبت/ثا في الاتجاهين، وذلك عبر سلك نحاسي.

قارن: asymmetric digital subscriber line.

symmetric multiprocessing **تعدد المعالجة المتناظرة**

انظر: SMP.

symmetric multiprocessing server
مخدِّم متعدد المعالجات المتناظرة

انظر: SMP server.

SYN **محرف تزامن**

مختصر: synchronous idle character. محرفٌ يُستخدَمُ في نمط الاتصال المتزامن الذي يَسمح لتجهيزتَي الإرسال والاستقبال بالمحافظة على توقيتٍ واحد.

يسمى أيضاً: sync character.

sync character **محرف تزامن**

انظر: SYN.

sync signal **إشارة تزامن**

مختصر: **synchronization signal**. جزءٌ من إشارةِ فيديو لمظهار بالمسح التسامتي raster، تَدلُّ على نهاية كلِّ خطِّ مسْح (إشارة التزامن الأفقي) ونهاية آخر خطِّ مسْح (إشارة التزامن الشاقولي).

synchronization

1 تزامن

في الشبكات: عمليةُ إرسالٍ تُرسَل فيها رزمُ معطياتٍ وتُستقبَل بمعدّل ثابت.

انظر أيضاً: packet.

2 مزامنة

في الشبكات: المطابقةُ الزمنيةُ بين الحواسيب في الشبكة. يُسنَدُ إلى الحواسيب عموماً أزمنةٌ متطابقة، وذلك لتسهيل الاتصالات وتنسيقها.

3 مزامنة

في الحاسوب: المطابقةُ الزمنيةُ بين مكوِّنات الحاسوب كي تُنسّق جميعاً. مثال ذلك، مزامنة العمليات التي يجريها نظامُ التشغيل عموماً مع إشارات الميقاتية الداخلية للآلة.

انظر أيضاً: clock, operating system.

4 تزامن

في ملفات التطبيقات أو قواعد المعطيات: مقارنةُ الإصدارات لنُسَخ الملفات من أجل التوثق من احتوائها على المعطيات نفسِها.

5 تزامن

في النظم المتعددة الوسائط: المعالجةُ الدقيقةُ بالزمن الحقيقي. ترسَل الإشاراتُ السمعيةُ والفيديويةُ في الشبكة بتزامنٍ بحيث يمكن إعادةُ تشغيلها معاً من دون تأخير في الاستجابة.

انظر أيضاً: real time.

synchronization signal **إشارة تزامن**

انظر: sync signal.

synchronize (v.) **يزامن، يتزامن**

يَجعلُ الأشياءَ تَحدثُ في نفس الوقت.

Synchronous (adj.)

1 متزامن

نمطٌ من الإرسال تَعملُ فيه المعدّاتُ الطرفيةُ للإرسال والاستقبال بمعدَّلٍ واحدٍ عملاً مستمراً، وتُثبَّتُ فيها علاقةُ الطورِ المطلوبة بوسائل ملائمة.

2 متزامن

عمليةٌ في ميفاق تتولّى تبادلاً وحيداً فقط بين زوجٍ معيّنٍ من الكيانات في أيِّ لحظةٍ من الزمن. يجب إتمامُ التبادل الجاري ليصبحَ بالإمكان استهلالُ التبادل التالي.

3 متزامن

يَصِفُ نشاطاً محدّداً بوظيفةٍ يُتوقَّع أن يكونَ مُنجَزاً عند عودة الوظيفة.

synchronous computer **حاسوب تزامني**

حاسوبٌ يَبدأُ فيه كلُّ حدث (أو أداء كل عملية) نتيجةَ إشارةٍ تُولِّدُها ميقاتيةٌ.

قارن: asynchronous computer.

Synchronous Data Link Control
تحكّم في وُصلة معطيات متزامنة

انظر: SDLC.

synonym

1 مرادف

كلمةٌ مكافئةٌ لكلمةٍ أخرى.

2 مرادف

في التلبيد hashing: واحدٌ (أو أكثر) من المفاتيح المتمايزة التي تُنتِجُ عنوانَ تلبيدٍ واحد.

انظر أيضاً: hash.

syntax **تركيبٌ نَحْويّ**

قواعدُ لغةٍ ما؛ أي القواعدُ الناظمةُ لبنية العبارات ومحتواها.

انظر أيضاً: logic, programming language, syntax error.

قارن: semantics.

syntax checker **مدقِّق التركيب النحْويّ**

برنامجٌ لتعيين الأخطاء في التركيب النحْوي للغةٍ برمجةٍ محدَّدة.

انظر أيضاً: syntax, syntax error.

syntax error **خطأٌ في التركيب النحوي**

خطأٌ ناتجٌ عن عبارةٍ خرقتْ قاعدةً (أو أكثر) من القواعد النحْوية للغة، ومن ثم فهي غير "قانونية".

انظر أيضاً: logic, semantics, syntax.

synthesis **تركيب، استخلاص**

ضمُّ عدةِ عناصرَ منفصلة لتشكيل كلٍّ متسق، أو هي النتيجةُ الناجمةُ عن ضمّ كهذا (مثل: ضمّ النبضات الرقمية لإعادة نسخ صوت، أو ضمّ كلمات مرقمنة لتركيب الصوت الإنساني).

انظر أيضاً: speech synthesis.

synthesizer **مُرَكِّب**

طرَفيةٌ حاسوبيةٌ (أو رقاقة، أو نظام قائم بذاته) تولِّد الأصواتَ من التعليمات الرقْمية، بدلاً من التعامل مع المعدّات المادية أو الأصوات المسجَّلة.

انظر أيضاً: MIDI.

Sys Req key **مفتاح "طلب من النظام"**

مختصر: **System Request key**. مفتاحٌ في بعض لوحات مفاتيح IBM أو المتوافقة معها، يوفِّر نفسَ وظيفةِ المفتاحِ Sys Req key في مطراف terminal حواسيب IBM الرئيسة، وهي: تبديل لوحة المفاتيح أو التحول من جلسة إلى أخرى.

synchronous DRAM

[ذاكرة] RAM ديناميكية متزامنة

مختصره: SDRAM. شكلٌ من أشكالِ الذواكر الديناميكية العشوائية النفاذ DRAM التي يمكِنها العملُ على سرعاتٍ عالية للميقاتية بالمقارنة بالأنواع التقليدية منها، وذلك باستخدام تقنية رشق bursting تستطيع بواسطتها الذاكرةُ DRAM التنبؤَ بالعنوان التالي لموضع الذاكرة التي سيُنفَذ إليها.

انظر أيضاً: dynamic RAM.

synchronous idle character **محرف تزامن**

انظر: SYN.

synchronous operation

1 عملية متزامنة

أيُّ إجراءٍ متحكَّم فيه عن طريق ميقاتية.

قارن: asynchronous operation.

2 عملية متزامنة

في الاتصالات وعمليات المسرى: نقْلُ معطيات متزامنة مع نبضاتِ ميقاتيةٍ، وذلك إما مُضمَّنة بدفقة المعطيات أو باستخدام خط منفصل.

synchronous protocol **ميفاق متزامن**

مجموعةٌ من الخطوط المرشدة المطوَّرة لتقييس الاتصالات المتزامنة بين الحواسيب، تَعتمد عادةً إما على إرسالِ دفقةٍ من البتّات أو مجموعةٍ من رموز المحارف المتعارفة. من أمثلتها: الميفاقُ المحرفي التوجه BISYNC، والميفاقُ HDLC، والميفاقُ SDLC.

synchronous transmission **إرسال متزامن**

نقْلٌ للمعطيات تُرسَل فيه المعلوماتُ على شكل كُتلٍ (أُطُر frames) من البتّات مفصولةٍ بعضها عن بعض بأزمنة متساوية.

قارن: asynchronous transmission.

synchronous UART

مرسل/مستقبل متزامن/لامتزامن عميم

مرسِلٌ/مستقبلٌ غيرُ متزامن عميم UART يستطيع تَقبُّلَ الإرسال التسلسلي المتزامن الذي يَتشارك فيه المرسِلُ والمستقبلُ إشارةَ التواقت.

انظر أيضاً: UART.

system breakdown structure بنية النظام البنودية

تَراتُبُ عناصر وإجرائيات دورة الحياة المتعلّقة بها، تُستعمَلُ لإسناد الأعمال إلى فرق التطوير، ولإجراء المراجعة التقنية، ولتقسيم العمل المسند، ولتحصيص الموارد على المهمات الضرورية لإنجاز أهداف المشروع. وتوفِّر أيضاً أساسَ متابعةِ الكلفة وضبطها. تُشتَقُّ بنيةُ النظام البنوديةِ من شجرة التوصيف.

system clock ميقاتية النظام

انظر: clock.

system console مِعْراض النظام

مركزُ التحكّمِ في نظامٍ حاسوبي، يتعلّق في المقام الأول بالحواسيب الرئيسة والمتوسطة. في النظم المشبكة أو الموزَّعة: محطةُ عملٍ مخصصة لقيِّم النظام، تماثل مِعْراض شبكة LAN.

انظر أيضاً: console, LAN.

system development تطوير النظام

إجرائيةُ تعريفِ نظامٍ جديد وتصميمه واختباره وتنجيزه.

system disk قرص النظام

قرصٌ يحوي نظامَ تشغيلٍ بحيث يمكِن استخدامُه لإقلاع حاسوب.

يسمى أيضاً: startup disk.

انظر أيضاً: boot, operating system.

system documentation توثيق النظام

توثيقٌ يحوي المتطلبات، وفلسفةَ التصميم، وتفصيلات التصميم، والمقدرات capabilities، والحدودَ limitations، والميزات الأخرى للنظام.

انظر أيضاً: design, documentation, requirement, system, user documentation.

system effectiveness فعالية النظام

قياسٌ لقدرة النظام على تحقيق الأغراض المنتظَرة منه عند وضعه في قيد الاستعمال العملياتِيّ. ويُعطَى هذا القياسُ على صورة دالّةٍ لأداء النظام في الظروف المحيطيةِ المتوقعة؛ ولوثوقيةِ عناصر النظام وصيانيتها؛ وللمقدرة على إنتاج واختبار وتوزيع وتشغيل ودعم النظام؛ وللتدريب عليه، وللاستغناء عنه خلال دورة حياته.

system element عنصر [من] النظام

منتَجٌ (أو نظامٌ فرعيٌّ، أو تجميعةٌ، أو مكوِّنٌ، أو مكوِّن فرعيٌّ، أو

sysadmin [حساب] قيِّم النظام

اسمُ الدخول الاعتيادي (أو عنوان البريد الإلكتروني) لقيِّم النظام في نظامٍ معتمِدٍ على UNIX.

انظر أيضاً: system administrator.

sysgen توليد النظام

انظر: system generation.

sysop مُشَغِّل النظام

مختصر: **system operator**. مراقبُ نظامِ لوحات النشرات BBS، أو نظامٍ حاسوبي صغير متعددِ المستخدِمين.

system نظام

أيُّ جَمْعَةٍ من عناصرِ مكوِّناتٍ تَعملُ مجتمعةً لإنجاز مهمة ما. من أمثلة ذلك: (1) النظامُ العتاديّ المكوَّن من المعالج الصغري، وكل من الرقاقات والدارات المرتبطة بها وتجهيزات الدخل والخرج، والتجهيزات الطرفية. (2) نظام التشغيل المكون من مجموعة برامج وملفات معطيات. (3) نظام إدارة قاعدة معطيات المستخدَم لمعالجة أنواع معينة من المعلومات.

system acceptance قبول النظام البرمجي

الموافقةُ الصوريةُ على الموسِطات parameters العملياتيةِ لنظام.

system administrator قيِّم النظام

الشخصُ المسؤولُ عن استخدام نظامٍ حاسوبي متعددِ المستخدِمين، أو نظام الاتصال أو كليهما. ولِمنْعِ برامج الفيروسات أو حصان طروادة من دخول النظام، يؤدّي قيِّمُ النظامِ وظائف مثل: إسناد حسابات وكلمات سر للمستخدِمين، وتعيين مستويات حماية للنفاذ، وتحصيص حيِّز خزن، ومراقبة النفاذ غير المخوّل له.

انظر أيضاً: hacker, Trojan horse, virus.

قارن: sysop.

system analyst محلل نظم

شخصٌ يَعملُ في تصميمِ النظم وتطويرها. يَقرنُ محلّلو النظمِ عموماً بين الأنشطة التقنية والإدارية والعلاقات الإنسانية بغية إنجاز تحليلاتهم.

system board لوحة النظام

انظر: motherboard.

تجميعةٌ فرعية، أو جزءٌ من بنية النظام البنودية) يشمل المواصفات، والخطَّ الرئيسي للتشكيل، والميزانية، والجدول الزمني، ومهمات العمل.

system error **خطأ نظام**

ظرفٌ برمجيٌّ يجعلُ نظامَ التشغيل غيرَ قادر على متابعة عمله الطبيعي. وهذا النوعُ من الأخطاء يتطلّب إعادةَ إقلاع النظام.

system failure **إخفاق (عطل) النظام**

عدمُ قدرةِ حاسوبٍ على متابعة العمل، لسببٍ برمجيٍّ لا عتاديّ عادةً.

System file **ملف النظام**

ملفُّ موارد في Macintosh، يتضمَّن المواردَ اللازمةَ لنظام التشغيل كالبنوط، والقُوَن icons، وصناديق الحوار المُغتفَلة default.

System folder **مصنَّف النظام**

مصنَّفُ (دليلُ) ملفاتِ Macintosh يحوي ملفاتِ النظام وملفاتٍ حيويةً أخرى، مثل: Finder، وسواقات التجهيزات، وملفات INIT، وملفات لوحة التحكم.

انظر أيضاً: control panel, Finder, INIT, System file.

system font **بنط النظام**

في تطبيقات Macintosh وبعض تطبيقات الحاسوب الشخصي: بنطٌ يَستخدِمه الحاسوبُ من أجل النصوص المعروضة على الشاشة، مثل عناوين قائمة الخيارات وبنودها (لا ينطبق هذا على النصوص المظهرة على الشاشة في معالج نصوص أو تطبيق آخر).

انظر أيضاً: font.

system generation **توليد النظام**

إجرائيةُ تشكيلِ برمجياتِ نظامٍ وإرسائها من أجل مجموعةٍ محدَّدة من المكوِّنات العتادية. تُشحَنُ نظمُ التشغيل المعقدة مثل UNIX مع سواقات تجهيزات ونافعات utilities تكون غالباً غير مرتبطة بتشكيلة عتادية معينة. إنّ وضْعَ المكوِّنات الضرورية مع بعضها فقط (إضافة إلى تحديد المميزات الهامة للنظام) هو جزءٌ من إجرائية توليد النظام.

يسمى أيضاً: sysgen.

system heap **مكدس النظام**

انظر: heap.

system integration **مكاملة النظام**

تطويرُ نظامٍ حاسوبي لزبون معيّن، وذلك بضمِّ منتجاتٍ من مصنِّعين مختلفين لمعدّات أصلية OEM.

system library **مكتبة نظام برمجي**

مكتبةُ برمجياتٍ تحوي برمجياتٍ قاطنةً في النظام، ويمكن النفاذ إليها للاستعمال أو لتضمينها في برامجَ أخرى؛ مثل: مكتبة ماكرو.

قارن: master library, production library, software development library, software repository.

system life cycle **دورة حياة النظام**

الحياةُ المفيدةُ لنظامِ معلومات. في نهايةِ دورة حياة نظام ما، لا تُجدي الإصلاحاتُ أو التوسّعاتُ، ويجب عندها تبديل النظام.

System Network Architecture **بنيان شبكات النظم**

انظر: SNA.

System Object Model **نموذج أغراض النظام**

انظر: SOM.

system operator **مُشغِّل النظام**

انظر: sysop.

system prompt **[علامة] تقبّل النظام**

انظر: prompt.

system recovery **استعادة النظام**

معالجةٌ تُجرَى بعد إخفاق النظام كي يُعاد إلى عمله الطبيعي. تجري استعادةُ النظام بعد استهلال نظام التشغيل، وتتطلّب هذه المعالجةُ أحياناً إعادةَ تشغيل المهمات التي كانت تعمل وقت العطل، وإعادةَ تشكيل البنى التي كانت في الذاكرة خلال العطل.

System Registry **قاعدة سجلات النظام**

انظر: Registry.

system reliability **وثوقية النظام**

احتمالُ إنجازِ نظامٍ، يتضمّن جميعَ العتاديات والأنظمة الفرعية البرمجية، للمهمّةِ المطلوبة منه في وقتٍ محدَّد وضمن بيئةٍ محدَّدة.

انظر أيضاً: hardware, operational reliability, software reliability, system.

System Request Key **مفتاح "طلب من النظام"**

انظر: Sys Req key.

system requirements review
مراجعة متطلّبات النظام

مراجعةٌ تُجرَى لتقييم كمال وملاءمةِ المتطلبات المعرَّفةِ لنظام، ولتقييم إجرائية هندسة النظام التي أعطتْ هذه المتطلبات، ولتقدير نتائج دراسة هندسة النظام، ولتقييم خطط هندسة النظام.

انظر أيضاً: software requirements review.

system resource **مَوْرِد نظام**

في Macintosh: أيٌّ واحدٍ من المَسَاقات routines والتعريفات ومحتزنات المعطيات المخزَّنة في ملفٍّ نظام Macintosh، مثل: المَساقات الحسابية بالفاصلة العائمة، وتعاريف البنوط، وسوّاقات الطرفيات.

انظر أيضاً: resource.

system software **برمجيات النظام**

جَمْعَةٌ من البرامج والمعطيات التي تكوِّن نظامَ التشغيل وترتبط به.

قارن: application.

system support **دعم النظام**

توفيرُ خدماتٍ وموارد موادّ لاستخدام نظامٍ مُنجزٍ وصيانته وتحسينه.

system testing

1 اختبار النظام

اختبارٌ يُجرَى على نظامٍ تام متكامل لتقييم توافقِه مع المتطلبات الموصّفة.

انظر أيضاً: component testing, integration testing, interface testing, unit testing.

2 اختبار النظام

إجرائيةُ اختبارِ نظامٍ عتاديٍّ وبرمجيٍّ متكامل للتحقق من موافقتِه للمتطلبات الموصَّفة.

system timer **مؤقت النظام**

انظر: clock.

system unit **وحدة النظام**

انظر: console.

System V **نظام V**

إصدارٌ من نظامِ UNIX من شركةِ AT&T وغيرها. وهو مِقْيَسٌ (مراقَبٌ من AT&T) وجملةٌ من المنتجات التجارية في آنٍ معاً.

انظر أيضاً: UNIX.

systems analysis **تحليل النظم**

فحصُ نظامٍ (أو مسألة) بغيةَ تحسينِ نظامٍ قائم، أو تصميم وتنجيز نظامٍ جديد. في المجال العلمي: يتعلق تحليل النظم بالسيبرْنيتيك، وهو فرعٌ هندسيٌّ يَدرس سلوكَ النظم.

Systems Application Architecture
بنيان تطبيقات النظم

انظر: SAA.

systems programming **برمجة النظم**

تطويرُ (أو صيانة) البرامجِ المصمَّمة للتنفيذ كجزءٍ من نظام التشغيل، مثل: مَسَاقاتِ routines الدخل/الخرج، وواجهات المستخدم، ومفسِّرات الأوامر السطرية، ومَساقات جدولة المهمات وإدارة الذاكرة.

T

T.120 standard **مِقْيَس T.120**

أسرةُ مواصفاتٍ عرّفها الاتحادُ العالمي للاتصالات ITU، من أجل خدماتِ الاتصال المتعدد النقاط، ضمن التطبيقات الحاسوبية، مثل الائتمار conferencing ونقل ملف إلى عدة جهات.

T-carrier **حامل T**

خطٌ اتصال رَقْميّ بعيدُ المدى مزودٌ بناقل مشترك. تَقوم المضمِّماتُ في كلتا نهايتي الخطّ بمَرْجِ merge عدةِ قنوات صوتية ودفقات معطيات رقمية عند الإرسال، وتُفرِّقُها عند الاستقبال. وَضعتْ هذه الخدمةَ شركةُ AT&T في عام 1993 وعُرِّفت بعدة سعات: T1,T2,T3,T4. تُستخدَمُ نواقلُ T في الاتصالات على إنترنت، إضافةً إلى الاتصالات الصوتية.

انظر أيضاً: T1,T2,T3,T4.

T1 **[ناقل] T1**

ناقل T قادرٌ على تولّي 1.544 ميغابت/ثا أو 24 قناة صوتية. ومع أن T1 صمَّمتْه AT&T باديءَ الأمر لنقْلِ المكالمات الصوتية، فإن خطَّ الهاتف هذا ذا حزمة التمرير العالية قادرٌ أيضاً على إرسال نصوصٍ وصور. يَستخدِمُ خطوطَ T1 عادةً المنظماتُ الكبيرةُ وذلك للاتصال بإنترنت.

انظر أيضاً: T-carrier.

قارن: fractional T1, T2, T3, T4.

T2 **[ناقل] T2**

ناقل T قادرٌ على تولّي 6.312 ميغابت/ثا أو 96 قناة صوتية.

انظر أيضاً: T-carrier.

قارن: T1, T3, T4.

T3 **[ناقل] T3**

ناقل T قادرٌ على تولّي 44.736 ميغابت/ثا أو 672 قناة صوتية.

انظر أيضاً: T-carrier.

قارن: T1, T2, T4.

T4 **[ناقل] T4**

ناقل T قادرٌ على تولّي 274.176 ميغابت/ثا أو 4032 قناة صوتية.

قارن: T1, T2, T3.

انظر أيضاً: T-carrier.

---

tab character **محرف جدولة**

محرفٌ يُستخدَمُ لتراصف الأسطر والأعمدة على الشاشة وفي الطباعة. ومع أنه لا يمكِن تمييزُه عن متتالية فراغات بالعين المجردة، فإن محارفَ الجدولة ومحارف الفراغ مختلفةٌ بالنسبة إلى الحاسوب؛ فمحرفُ الجدولة هو محرفٌ وحيد، ولهذا يمكِن إضافتُه وحذفُه وتبديلُه بضربةِ مفتاحٍ واحدة. يحوي ترميز ASCII رمزَين لمحارف الجدولة: جدولة أفقية للإزاحة العرضية على الشاشة أو الصفحة، وجدولة عمودية لإزاحة الشاشة أو الصفحة نحو الأسفل.

Tab key **مفتاح "جدولة"**

مفتاحٌ يَحملُ غالباً لصيقةً label رُسِمَ عليها سهمان أحدهما يشير نحو اليمين والآخر نحو اليسار، جرى استعماله تقليدياً (في معالجات النصوص) لإدراج محارف الجدولة ضمن وثيقة. في التطبيقات الأخرى (كالبرامج المقودة بقوائم الخيارات): يُستعمَلُ مفتاحُ الجدولة غالباً لنقل الضوء الملقى على البند المنتقى إلى بند آخر. يُتيح العديدُ من برامج قواعد المعطيات ووريقات الجدولة spreadsheet للمستخدِم ضغطَ مفتاح الجدولةِ للتنقّل ضمن التسجيلة record الواحدة أو للتنقل بين الخلايا. إن كلمةَ Tab اختصارٌ لكلمة tabulator (أي مُجدوِل)، وهو الاسمُ الذي كان معطىً لهذا المفتاح في الآلات الكاتبة حيث كان يُستخدَمُ لإنشاء الجداول.

انظر أيضاً: tab character.

table

1 جدول

في البرمجة: بنيةُ معلوماتٍ تتألفُ عادةً من قائمةِ مداخل، يُعرَّف كلُّ مدخلٍ بمفتاح وحيد ويَتضمَّن مجموعةً من القيم المترابطة. وينجَّز الجدولُ غالباً على شكل صفيفةٍ array من التسجيلات records، أو قائمة مترابطة أو (في حال لغات أكثر بدائية) صفيفات متعددة من أنواع معطيات مختلفة، تَستخدِمُ جميعُها خطةَ فهرسةٍ مشتركة.

انظر أيضاً: array, list, record.

2 جدول

في قواعد المعطيات العلاقاتية: بنيةُ معطياتٍ ذات أسطر وأعمدة، تحتلّ فيها (أو يمكن أن تحتل) المعطياتُ كلَّ خلية تَنشأ من تقاطع سطر–عمود. والجدولُ هو البنيةُ الضمنية للعلاقة.

3 جدول

في معالجة النصوص والنشر المكتبي ولغة HTML: كتلةُ نصٍّ مُصَاغَةٍ formated على شكل سطور وأعمدة متراصفة aligned.

---

table lookup **بحث في (رجوع إلى، ارتياد) جدول**

إجرائية استخدامِ قيمةٍ معروفةٍ للبحث عن معطياتٍ في جدولِ قيمٍ منشأٍ سابقاً. فمثلاً، استخدامُ قيمةِ المبيع للبحث في جدول الضريبة عن ضريبة المبيعات المناسبة.

انظر أيضاً: lookup.

---

tablet **لويحة**

انظر: graphics tablet.

---

tabulate (v.)

1 يجدول

يَجمَعُ أعدادَ الصفوف أو الأعمدة.

2 يجدول

يُرتِّبُ المعلوماتِ في شكلٍ جدولي.

TACACS

نظام تحكم في النفاذ بمُتَحَكِّم نفاذ للمطاريف

مختصر: Terminal Access Controller Access Control System. تقنيةٌ للنفاذ إلى الشبكة يَدخلُ فيها المستخدِمُ إلى مخدِّمٍ مركزي واحد، يحوي قاعدةَ معطيات للحسابات المخوَّلة. وبعد أن يستيقن مخدِّمُ النفاذ من هويةِ المستخدِم، يُحيلُ معلوماتِ طلب السماح بالدخول إلى مخدِّم المعطيات المنشود.

انظر أيضاً: authentication, server.

---

tag

1 أمارة

في البرمجة: محرفٌ (أو أكثر) يحوي معلوماتٍ عن ملفٍّ أو نوعِ تسجيلةٍ record أو أيّ بنية أخرى.

2 أمارة

في بعض أنواع ملفات المعطيات: مفتاحٌ (أو عنوان) يُعيِّنُ تسجيلةً وموضعَ تخزينها في ملفّ آخر.

انظر أيضاً: tag sort.

3 أمارة

في اللغات التأشيرية مثل SGML وHTML: رمازٌ code يعيِّنُ عنصراً في وثيقة (كترويسة أو فقرة)، بهدف الإصاغة formatting، والفهرسة، وربط المعلومات في الوثيقة. وفي كلٍّ من SGML وHTML: زوجٌ من الأقواس الزاويّة يحيط بحرف أو أكثر، أو عدد أو أكثر. يوضعُ عادةً زوجٌ من الأقواس الزاويّة قبل عنصرٍ ما، وزوجٌ آخرُ بعده، وذلك للدلالة على بداية ذلك العنصر ونهايته. ففي HTML مثلاً، تدلّ <IT>hello world</IT> على أن جملة "hello world" يجب أن تظهر بخط مائل.

انظر أيضاً: element, HTML, SGML.

---

tag sort **فرز بالأمارات**

فرزٌ يُجرَى على مفتاحٍ واحد (أوعدة مفاتيح) بغية إنشاء ترتيب للتسجيلات records المرتبطة به.

يسمى أيضاً: key sort.

---

tag switching **ابتدال بالأمارات (ابتدال مسيَّر)**

تقانةُ ابتدالٍ في إنترنت متعددةُ الطبقات طورتْها شركةُ Cisco Systems بحيث تجمع بين التسيير routing والابتدال.

Tagged Image File Format

مَصَاغَةُ ملفّ صور بأمارة

انظر: TIFF.

---

tandem processors **معالجات مُردَفة**

عدةُ معالِجاتٍ موصولة معاً، بحيث إذا حصل عطلٌ في أحدها، انتقلتْ تعليماتُ وحدة المعالجة المركزية CPU منه إلى معالجٍ آخر.

للمخدِّم. تُسهِّل TAPI التشغيليةَ البينيةَ للحواسيب الشخصية في معدّات الهاتف.

يسمى أيضاً: Telephony API.

انظر أيضاً: API, WOSA.

target **هدف**

بالتقريب، الغايةُ من أمرٍ أو عمليةٍ حاسوبية. من أمثلة ذلك: الحاسوبُ الذي يُنفِّذ برنامجاً تُرجِمَ لكي يُستخدَمَ عليه، أو لغةٌ "أجنبية" (لحاسوب آخر) يجب أن يُترجَمَ إليها برنامجٌ معطى، أو مجموعةُ أشخاصٍ صُمِّمَ من أجلهم منتَجٌ معيّن. في MS-DOS: يدلّ الهدفُ غالباً على القرص المشار إليه في عملية النسخ (مثل "أدخِل القرصَ الهدف"). وفي وصلة SCSI (واجهة نظام حاسوبي صغيرة): الهدفُ هو التجهيزةُ التي تتلقّى الأوامرَ.

target computer **حاسوب مستهدف**

الحاسوبُ الذي يَتسلّمُ المعطيات من تجهيزةِ اتصالات، أو من عتادياتٍ مضافة إليه، أو من حزمة برمجيات.

target disk

1 قرصٌ مستهدَف

القرصُ الوجهة في عملية النسخ. عند نسخ الأقراص، يكون أحدُ الأقراص هو القرصَ المصْدرَ source والآخرُ هو القرصَ المستهدَف.

قارن: source disk.

2 قرصٌ مستهدَف

القرصُ الذي تُكتَب المعطياتُ عليه.

target language **لغةٌ مستهدَفة**

اللغةُ التي يُجمِّعُ assembled أو يُصرِّفُ compiled إليها الرِّمَازُ المصْدريّ source code.

انظر أيضاً: assembler, compiler, cross-compiler.

task **مُهِمَّة**

تطبيقٌ قائم بذاته أو برنامجٌ فرعيٌّ يَعمل ككيان مستقلّ.

task button **زرُّ المُهِمات**

في Windows 95: زرٌّ يَظهر على الشاشة في شريط المهمات taskbar، عندما يُنفَّذ تطبيقٌ ما. يمكن التبديل من تطبيقٍ إلى تطبيقٍ آخر بنقْرِ الزرِّ الموافقِ له.

انظر أيضاً: taskbar.

إن استخدامَ المعالجاتِ المردَفة هو جزءٌ من استراتيجية تنفيذ نظامٍ حاسوبي مُتحَمِّل للأعطال.

tap **نقطة تفرّع (وصل)**

تجهيزةٌ يمكن ربطُها بمسرى Ethernet، تسمح بربط حاسوب.

tape

1 شريط

شريطٌ رقيقٌ من أغشيةِ البوليستر المغطّى بمادة مغنطيسيةٍ تَسمح بتسجيل المعطيات. ولما كان الشريطُ طولاً مستمراً من مادة تخزين المعطيات، وكان رأسُ القراءة/الكتابة لا يمكِنه أن "يقفز jump" إلى نقطة محددة على الشريط دون أن يتحركَ الشريطُ إلى تلك النقطة، وَجَبَت الكتابةُ على الشريط أو القراءةُ منه تتابعياً لا انتقائياً (كما في حال القرص المرن أو الصُّلب).

2 شريط [خزن]

وسيطةُ تخزينٍ تتألف من شريطٍ ورقيٍّ يُستخدَمُ لتخزين المعلومات على شكل تتالٍ من الثقوب، أو تَشرّبٍ كيميائي، أو طباعةٍ بالحبر المغنطيسي.

tape cartridge **حافظة شريط**

نُسيقةٌ module تُشبه الكاسيت الصوتي، وتحوي شريطاً مغنطيسياً يمكِن الكتابةُ عليه أو القراءةُ منه باستخدام مِسْوَقِ شريط tape drive. تُستخدَمُ حافظةُ الشريط في المقام الأول للنسخ الاحتياطيّ للأقراص الصُّلبة.

tape drive **مِسْوَقُ شريط**

تجهيزةٌ لقراءة الشرائط والكتابةِ عليها.

انظر أيضاً: tape.

tape dump **تفريغ شريط**

إجرائيةُ طباعةِ المعطيات المحتواة في حافظةِ شريط، دون إجراء أيِّ إصاغةٍ formatting للشكل الطباعي.

انظر أيضاً: tape cartridge.

TAPI **واجهة برمجة التطبيقات الهاتفية**

مختصر: Telephony Application Programming Interface.

في بنيان نظام Windows المفتوح (WOSA): واجهةُ برمجةٍ تعطي تطبيقاتِ زبائنِ Windows إمكانَ النفاذ إلى الخدمات الصوتية

انظر أيضاً: ISO/OSI model, packet, TCP/IP.
قارن: IP.

TCP/IP
ميفاق التحكم في الإرسال/ميفاق الترابط الشبكي

مختصر: Transmission Control Protocol/Internet Protocol. ميفاقٌ طوَّرتْه وزارةُ الدفاع الأمريكية لتحقيق الاتصالات بين الحواسيب. وهو مدموج في نظام التشغيل UNIX، وقد أضحى مقيَّساً بالأمرِ الواقعِ de facto standard لتراسُلِ المعطيات عبر الشبكات ومنها إنترنت.

TCP/IP stack **كدسة [موافيق] TCP/IP**

مجموعة مَوافيق TCP/IP.
انظر أيضاً: protocol stack.

TDM **تضميم باقتسام الزمن**

انظر: time-division multiplexing.

tear-off (adj.) **قابل للسحْب**

القدرةُ على السحْب انطلاقاً من موضعٍ أصلي ضمن واجهة المستخدِم البيانية والتوضع تبعاً لرغبة المستخدِم. فمثلاً، كثيرٌ من التطبيقات البيانية تحوي قوائمَ للوحات ألوان قابلةٍ للسحب إلى مواضعَ تختلف عن شريط قائمة الخيارات.

tech writer **كاتب تقني**

مختصر: technical writer. شخصٌ يَكتب المادةَ الوثائقيةَ للمنتجات العتادية أو البرمجية.
يسمى أيضاً: technical author.
انظر أيضاً: documentation.

technical author **كاتب تقني**

انظر أيضاً: tech writer.

technique **تِقْنِيَة**

إجراءٌ تقنيٌّ وإداريٌّ مستعملٌ لإنجاز هدف معيّن.

technology **تقانة**

تطبيقُ العلمِ والهندسةِ لتطوير آلاتٍ وإجراءاتٍ من أجل تجويد أو تحسين الظروف الإنسانية، أو على الأقل رفع فعالية الإنسان من وجهة ما.
انظر أيضاً: high tech.

task management **إدارةُ المُهمات**

قيامُ نظامِ التشغيل بمتابعةِ تَقدُّم المهمات المستقلة، التي تُنفَّذ على الحاسوب وتزويدها بالموارد الضرورية، خصوصاً في بيئةٍ متعددة المهمات.

task swapping **إبدال المهمّات**

إجرائيةُ الابتدال من تطبيقٍ إلى آخر، وذلك بحفْظ معطياتِ التطبيق المنفَّذ على تجهيزةِ خزْن، ثم بإيساق التطبيق الآخر.

task switching **ابتدال المهمّات**

عمليةُ التحوّل من برنامجٍ إلى آخر دون إيقاف البرنامجِ الأول. إن ابتدالَ المهمات عملٌ مفردٌ بالمقارنة بتعدد المهمات، الذي يَجعلُ وحدة المعالجة المركزية CPU تَنتقل بسرعة بين برنامجين أو أكثر جيئة وذهاباً.

taskbar **شريط المهمّات**

شريطٌ بيانيٌّ في Windows 95 يمكِّن من انتقاءِ واحدٍ من عدة تطبيقات نشطة باستخدام الفأرة.
انظر أيضاً: toolbar.

Tcl/Tk **لغة أوامر أدوات/طقم أدوات**

مختصر: Tool Command Language/Tool Kit. نظامُ برمجة يتضمَّن لغةً إخطاطيةً Tcl وطقمَ أدواتٍ لواجهات المستخدِم البيانية Tk. تُصدِرُ لغةُ Tcl أوامرَ للبرامج التفاعلية interactive، مثل محرِّرات النصوص، ومنقّحات البرامج، والمظارف shells، التي تَربطُ بنى المعطيات المعقدة بعضها ببعض ضمن الإخطاطات scripts.
انظر أيضاً: graphical user interface, script, scripting language.

TCM **ترنيم بالترميز التشابكي**

انظر: trellis-coded modulation.

TCP **ميفاق التحكم في الإرسال**

مختصر: Transmission Control Protocol. ميفاقٌ ضمن TCP/IP يَتحكّم في تجزئة رسائلِ المعطيات إلى رزم يمكن إرسالُها بواسطة الميفاق IP، ويتحكّم في إعادة تجميع الرسائل المستقبَلة من IP والتحقّق من صحتها. إن الميفاقَ TCP/IP يقابل طبقةَ التنقيل transport layer في النموذج ISO/OSI.

Telephony API **واجهة برمجة التطبيقات الهاتفية**

انظر: TAPI.

telephony device **تجهيزة تهاتف**

آليةٌ مصمَّمةٌ لتحويل الصوت إلى إشاراتٍ كهربائية وإرسالها، ثم إعادة تحويلها إلى صوت.

teleprocess (v.) **يعالِجُ من بُعد**

يَستخدِمُ مطرافاً أو حاسوباً ومعدّات اتصال للنفاذ إلى حواسيب وملفات الحواسيب المتوضعة في مكان آخر. وَضعتْ هذا المصطلح شركةُ IBM.

Telescript **[لغة] Telescript**

لغةُ برمجةٍ اتصالاتية التوجه، أطلقتْها General Magic عام 1994. وقد صُمِّمتْ لتعالِجَ الحاجةَ إلى خدمةِ تَراسلٍ متصالبة المنصة cross-platform ومستقلّة عن الشبكة، ولتعالج الحاجة إلى تجريد abstraction للمَوافيقِ protocols الشبكية المعقدة.

انظر أيضاً: protocol.

teletext **نص متلفز**

معلوماتٌ نصيّةٌ تُبثُّ إلى جهاز تلفاز المشترك عن طريق محطة تلفزة.

Teletype **[شركة] Teletype**

شركةٌ لتطوير المطاريف الكاتبة teletypewriters من بُعد وأنواع مختلفة من الطابعات التي تُستخدَمُ مع الحواسيب ونظم الاتصالات.

انظر أيضاً: teletypewriter.

teletype mode **نمط كتابة من بُعد**

نمطُ عملٍ يَحدّ فيه الحاسوبُ (أو التطبيق) نفسه بعمل المطراف الكاتب teletypewriter من بُعد. في المظهار: يَتلخّص نمطُ الكتابة من بُعد في "كتابة" الحروف والأرقام على الشاشة، حرفاً بعد حرف.

teletypewriter **مطرافٌ كاتب [من بُعد]**

انظر: TTY.

Telnet **[ميفاق] Telnet**

ميفاقٌ يُمكّن مستخدِمَ إنترنت من الدخول إلى حاسوبٍ بعيد موصول بإنترنت، ومن إدخال الأوامر إليه، كما لو استعمَلَ المستخدِمُ طرفيةً نصيّةً متصلةً مباشرةً بذاك الحاسوب. إن Telnet

technophile **مُولَع بالتقانة**

شخصٌ متحمسٌ للتقانات البازغة emerging.

قارن: computerphile.

telco **شركة هواتف**

مختصر: telephone company. مصطلحٌ يُستخدَمُ عموماً في إطار شركة هواتف تزوِّد بخدمات إنترنت.

telecommunications **اتصالات [من بُعد]**

الإرسالُ والاستقبالُ لأيّ نوعٍ من المعلومات (معطيات، صورة تلفزيّة، صوت، فَكْس) باستخدام إشاراتٍ كهربائية أو ضوئية مرسَلة عبر أسلاكٍ أو ألياف ضوئية أو الهواء.

telecommute (v.) **يعمل [بالاتصال] من بُعد**

يَعملُ في موضعٍ ما (غالباً المنْزل) ويتصل بالمكتب الرئيسي في موضعٍ مختلف باستخدام حاسوبٍ شخصي مجهَّز بمودم وبرمجيات اتصال.

teleconferencing **ائتمار من بُعد**

استخدامُ معدّاتٍ صوتية أو فيديوية أو حاسوبية مرتبطة فيما بينها بنظام اتصالات، لتمكين أفراد متباعدين جغرافياً من الانضمام إلى اجتماعٍ أو مناقشة.

telecopy (v.) **ينسخ من بُعد (يفكس)**

انظر: fax.

telegraphy

1 برق

نظامُ اتصالٍ من بُعد لنقلِ رموزٍ بيانية (أحرف أو أرقام عادةً)، باستخدام رموز الإشارة.

2 إبراق

إبلاغُ رسائلَ نصيّة عبر وسائط اتصالات بسرعة 150 بود أو أقل.

telematics **اتصالات وحوسبة**

في الاتصالات: الجمْعُ بين الحواسيب والاتصالات من بُعد.

telephony **تهاتف**

تقانةٌ هاتفيةٌ؛ وهي تحويلُ الصوت إلى إشارات كهربائية وإرسالُها إلى موضعٍ آخر، ثم إعادةُ تحويل الإشارة الكهربائية إلى صوتٍ باستخدام (أو بغير استخدام) أسلاكٍ للاتصال.

يليه في قوة الأساس. مثال: إن متمم العدد 25 إلى عشرة هو 75، وهذا المتمم مشتقٌّ إما بطرح كلّ رقم من 9 (وهي أقل من الأساس بواحد) أي (4=5-9, 7=2-9) ثم إضافة العدد واحد فيصبح 75=1+74، وإما بطرح العدد 25 من العدد الذي يليه في قوة الأساس وهو 100 فيكون: 75=25-100.

انظر أيضاً: complement.

---

terabyte **تيرابايت**

مختصره: TB. وحدةُ قياسٍ تُستخدَمُ لخزْن معطياتٍ بسعةٍ عالية. وهو يساوي 2^{40} أو 1,099,511,627,776 بايت، ويُعبَّر عنه عادةً بترليون بايت.

---

teraflops **تيرا فلوب**

ترليونُ عمليةٍ فاصلةٍ عائمة FLOPS في الثانية. وهو مقياس أداء الحواسيب الكبيرة يَقيسُ عددَ عمليات الفاصلة العائمة التي تستطيع الحواسيبُ تنفيذَها خلال مدة محددة.

يسمى أيضاً: TFLOPS.

انظر أيضاً: FLOPS.

---

terminal

1 مطراف

تجهيزةٌ تتألف من مواءمةٍ فيديوية، ومرقابٍ، ولوحةِ مفاتيح. تُجمَع المواءمة والمرقاب، وأحياناً لوحة المفاتيح في وحدة واحدة. ولا يُجري المطرافُ عادة أيّ معالجة حسابية (أو يجري قدراً ضئيلاً منها)، وبدلاً من ذلك، يوصَلُ المطرافُ بحاسوبٍ عن طريق كَبْل. تُستخدَمُ المطاريفُ في المقام الأول في نظمٍ متعددةِ المستخدِمين، وهي لا توجد غالباً في الحواسيب الشخصية ذات المستخدِم الواحد.

انظر أيضاً: dumb terminal, smart terminal, terminal emulation.

2 مطراف

في الإلكترونيات: نقطةٌ يمكن وصلُها مادياً بشيءٍ آخر (بسلك عادة)، وذلك لصُنع وصلةٍ كهربائية.

Terminal Access Controller Access Control System

نظام تحكم في النفاذ بمُتحكِّم نفاذ للمطاريف

انظر: TACACS.

هو جزءٌ من جملة مَوافيق TCP/IP.

---

template

1 قالب [للوحة المفاتيح]

غطاءٌ يوضع على لوحةِ المفاتيح ويُعرِّفُ وظائف خاصة لبعض المفاتيح وجميعات من المفاتيح.

2 صورة نمطية

في معالجة الصور: شكلٌ نمطيٌّ pattern مستخدَمٌ لتعرّف الصورِ الممسوحة أو مطابقتها.

3 قالب [نمطي]

في برامج وريقات الجدولة spreadsheet: صفحةٌ إلكترونيةٌ مصمَّمةٌ سلفاً تحتوي على صيغ، ولصيقات، وعناصر أخرى.

4 قالب [نمطي]

في برامج معالجة النصوص والنشر المكتبي: وثيقةٌ مصمَّمةٌ سلفاً، تحتوي على إصاغة formatting، وتحتوي في حالات عديدة على نصوص عَمومة generic.

---

temporal cohesion **تلاحم زمني**

نوعٌ من التلاحم تكون فيه جميعُ المهمّات – التي تُنجزها نَسيقَةٌ برمجية module – مطلوبةً في طورٍ معيّن من تنفيذ البرنامج (مثل نسيقة تحوي جميعَ مهمات استهلال البرنامج).

قارن: coincidental cohesion, communicational cohesion, functional cohesion, logical cohesion, procedural cohesion, sequential cohesion.

---

temporary file **ملف مؤقت**

ملفٌ يُنشئُه نظامُ التشغيل (أو برنامج آخر) إما في الذاكرة أو على القرص، للاستخدام في جلسة معينة، ثم يُهمِلُه.

يسمى أيضاً: temp file.

انظر أيضاً: scratch.

---

temporary storage **وسيطة خزن مؤقتٌ**

منطقةٌ في الذاكرة (أو على تجهيزة خزْن) تُخصَّصُ مؤقتاً لتخزين معطياتٍ وسيطة في عملية حسابية، أو عملية فرز، أو نقل.

---

ten's complement **متمم إلى عشرة**

عددٌ في نظام العدّ ذي الأساس 10، وهو المتمم الحقيقي لعددٍ آخر، ويمكن اشتقاقُه إما من طرْحِ كلِّ رقمٍ من قيمة الأساس مطروحاً منها واحد، ثم إضافة واحد إلى النتيجة، أو بطرْحِ العدد من الذي

terminal emulation **مضاهاة (تقليد) مطراف**

تقليدُ مطرافٍ باستخدام برمجياتٍ تعمل وفقَ مِقْيَسٍ standard معيّن (مثل ANSI) لمضاهاة المطاريف. تُستخدَمُ برمجياتُ مضاهاة المطاريف لجعْل الحاسوبِ الصغري يَتصرّف كما لو كان نوعاً معيّناً من المطاريف أثناء اتصاله بحاسوب آخر كالحاسوب الرئيس.

انظر أيضاً: VT-52, VT-100, VT-200.

terminal node

1 عقدة طرفية

في شجرة: العقدةُ التي ليس لها أشجارٌ فرعية.

يسمى أيضاً: external node.

انظر أيضاً: leaf, root node.

2 عقدة طرفية

عقدةٌ مع واجهةِ ربطٍ واحدة أو أكثر، تُصْدِرُ أو تَستقبلُ معطياتٍ عبر توصيلةٍ، بما يتوافق مع هذا المِقْيَس standard.

انظر أيضاً: sink, source.

terminal server **مُخدِّم مطاريف**

في الشبكات المحلية: حاسوبٌ (أو متحكِّم) يَسمح للمطاريف والحواسيب الصغرية والتجهيزات الأخرى بالاتصال بشبكةٍ أو بحاسوبٍ مضيف أو بالتجهيزات المرفقة بذلك الحاسوب.

انظر أيضاً: controller, local area network, microcomputer, terminal.

terminal session **جلسة [على] مطراف**

الزمنُ المستغرَقُ في الاستخدام الفعليّ لمطراف.

انظر أيضاً: session.

terminal strip **صف مرابط**

تَجمّعٌ طويلٌ وضيّقٌ يحوي مربطاً كهربائياً واحداً أو أكثر. تتألفُ صفوفُ المرابط عادةً من بُزالات تُشَدُّ عليها قضبانٌ سلكيةٌ قبل شد البزالات، فمثلاً تتضمن بعضُ مضخمات/مستقبلات الصوت المجسّم الموجهة للمستهلك مجموعةً من صفوف المرابط في اللوحة الخلفية لتثبيت أسلاك الجهاز speaker إلى تلك الوحدة.

terminate (v.)

1 يُنهي

في إطار البرمجيات: يُنهي إجرائيةً أو برنامجاً. تَحدثُ الإنهاءاتُ غيرُ الطبيعية نتيجةً لتدخّل المستخدِم أو لخطإٍ عتاديّ أو برمجيّ.

2 ينهي [إلى]

في إطار العتاديات: يُرسي install قابساً أو ناشبةً jack أو مربطاً آخر عند نهاية سلكٍ أو كبْل.

terminate-and-stay-resident program

برنامج قاطن (ينتهي ويبقى) [في الذاكرة]

انظر: TSR.

terminator

1 مُنْهٍ

حرفٌ يُشير إلى نهايةِ متواليةِ محارف، مثل الحرف المعدوم null في متوالية ASCIIZ.

2 مُنْهٍ

عنصرٌ عتاديٌّ يجب إرساؤه في آخر تجهيزةٍ في شبكةٍ مَسْرَوِيّةٍ bus network أو سلسلةٍ تعاقبيةٍ daisy chain، مثل Ethernet أو SCSI.

انظر أيضاً: terminator cap.

terminator cap **غطاء مُنْهٍ**

مربطٌ خاصٌ يجب ربطُه في كلٍّ من نهايتَي خطّ مسرى شبكة Ethernet. فإذا كان أحدُ (أو كلا) هذين الغطائين المنهيين مفقوداً فلن تعملَ شبكةُ Ethernet.

ternary (adj.) **ثلاثي**

في البرمجة: صفةٌ لعنصرٍ ذي ثلاث قيمٍ محتملة، أو لشرطٍ ذي ثلاثة احتمالات، أو لنظامِ عدٍّ بالأساس 3.

قارن: binary, unary.

test (v.) **يختبر**

يُعزِّزُ صحةَ البرنامج بتجربةِ قيمِ متتالياتٍ متنوعة وقيمِ دخْل.

انظر أيضاً: debug, test data.

test automation software

[برنامج] اختبار آلي للبرمجيات

برنامجٌ يُدخِلُ آلياً مجموعةً محدّدةً سابقاً من المحارف أو الأوامر، بغيةَ اختبار الإصدارات الجديدة من التطبيقات البرمجية.

test case

1 مسألة اختبار

مجموعةٌ مكوّنةٌ من مداخلِ اختبارٍ، وشروطِ تنفيذٍ، ونتائجَ متوقّعةٍ،

طوّرتْ لغرضٍ معيَّن، مثل: تجريب مسار برنامج معيَّن، أو التحقق من استجابة متطلبات محددة.

2 مسألة اختبار

توثيقُ مداخلَ موصَّفةٍ، ونتائجَ متوقَّعةٍ، ومجموعةٍ من شروط التنفيذ لاختبار ما.

---

test data **معطيات الاختبار**

مجموعةٌ من القيم تُستعمَلُ لاختبار صحة عمل برنامج. تُختارُ معطياتُ اختبارٍ محدّدة لعدة أسباب، منها: ضرورةُ التحقّق من الحصول على خرْجٍ معروف (متوقع سلفاً)، وإعطاءُ قيمٍ حدّية للشروط التي يمكن أن تُسبِّب تعطلَ البرنامج.

---

test language **لغة اختبار**

لغةٌ حاسوبيةٌ تُستعملُ في اختبار مكوِّناتِ العتاديات أو البرمجيات. مثال ذلك: ATLAS، وATOLL، وDETOL، وDMAD.

---

test phase **طور الاختبار**

المدةُ في دورة حياة البرمجية التي يجري خلالها تقييمُ مكوِّناتِ منتَجٍ برمجيٍّ ومكاملتُها، ويُقيَّمُ المنتَجُ البرمجيُّ ليُعْرَفَ: أتَحققت المتطلباتُ أم لا؟

---

test plan

1 خطة الاختبار

وثيقةٌ تُعيِّنُ هُويّةَ المعدّات الواجب اختبارُ صلاحيّتِها، وتُعرِّفُ معاييرَ القبول والمدى الكاملَ لنشاطات الاختبار المطلوبة للتأهيل من أجل مجموعة موصَّفة من الشروط.

2 خطة الاختبار

وثيقةٌ تَصفُ المدى، والنَّهْجَ approach، والمواردَ، والجدولَ الزمني لنشاطات الاختبار المنتظرة. وهي تُحدِّدُ بنودَ الاختبار، والسمات الواجب اختبارها، ومهمات الاختبار، ومَنْ سيقوم بكلِّ مهمّة، وأيَّ مخاطرات تَستدعي تخطيطَ الحالات الطارئة.

انظر أيضاً: test report.

---

test post **رسالة اختبار**

مقالٌ لمجموعةٍ أخباريةٍ لا يحوي أيّ رسالةٍ فعلية، لكنه يُستخدَمُ وسيلةً لفحص الاتصال.

انظر أيضاً: article, newsgroup.

---

test program **برنامج الاختبار**

برنامجُ اختبارٍ يُنفِّذُ الاختبارات، وطرائقَ الاختبارات، وتتاليات الاختبارات الواجب إنجازُها على وحدةٍ خاضعةٍ للاختبار، للتحقق من مطابقتِها لمواصفات الاختبار، مع (أو دون) تشخيص الخَلَل، وهو مصمَّمٌ للتنفيذ على نظامِ اختبارٍ معيّن.

---

test readiness review **مراجعةُ جاهزيةِ الاختبار**

مراجعةٌ تُجرَى لتقييمِ نتائجِ الاختبار التمهيدي لبندٍ واحد أو أكثر، وللتحقُّقِ من اكتمالِ إجراءاتِ اختبارِ كلِّ بند، وأنها توافقُ خططَ ووصْفَ الاختبار، وتُحقِّقُ متطلبات الاختبار، وللتحقُّقِ من جاهزيةِ المشروع لإجراء الاختبار الصوريِّ للبنود.

قارن: code review, design review, formal qualification review, requirements review.

---

test report **تقرير الاختبار**

وثيقةٌ تَصفُ كيف أُجرِيَ الاختبارُ على نظامٍ أو مكوِّن، وما هي نتائجُه.

---

testability **قابلية الاختبار**

درجةُ سُهولةِ تَقَبُّلِ نظامٍ، أو مكوِّن، لإنشاء معايير اختبار وإنجاز الاختبارات لِيُعْرَفَ: أتَحققت هذه المعايير؟

---

testing

1 اختبار

إجرائيةُ تشغيلِ نظامٍ أو مكوِّنٍ في ظروفٍ معيّنة، مع ملاحظة أو تسجيل النتائج، وإجراء تقييم لبعض مظاهر النظام أو المكوِّن.

2 اختبار

إجرائيةُ تحليلِ كتلةٍ برمجيةٍ لكشفِ الفروق بين الشروط الموجودة والمطلوبة (أي: العثرات) ولتقييمِ سمات بنود البرمجية.

انظر أيضاً: acceptance testing, benchmark, checkout, component testing, development testing, dynamic analysis, formal testing, functional testing, informal testing, integration testing, interface testing, loopback testing, mutation testing, operational testing, performance testing, qualification testing, regression testing, stress testing, structural testing, system testing, unit testing.

3 اختبار

تَحقُّقٌ ديناميكيٌّ منجَزٌ بإدخالِ قيمٍ معروفة.

معالجةِ نصوص أو ملفٌ ASCII "صرف plain" مرمَّز بمَصَاغةٍ format تستطيع استخدامَها كافةُ الحواسيب عملياً.

انظر أيضاً: ASCII file, text.

text mode **نمطٌ نصّيّ**

نمطُ عملٍ للحاسوب، يُظهِر بعضُ الحواسيب به الأحرفَ والأرقامَ والمحارفَ النصّيةَ الأخرى دون الصور البيانية، مثل مؤشرات الفأرة أو إصاغةِ formatting المحارف وفق WYSIWYG (ما تراه هو ما تحصل عليه) كالمائل والمرتفع ونحو ذلك.

يسمى أيضاً: alphanumeric mode, character mode.

قارن: graphics mode.

text-only file **ملف نصي صرف**

انظر: ASCII file.

text-to-speech **[تحويل] نص إلى كلام**

تحويلُ معطياتٍ نصّيةٍ إلى خرْجٍ صوتيّ بواسطة تجهيزات تركيب الكلام، وذلك للسماح للمستخدِمين بالنفاذ إلى المعطيات بالهاتف، أو السماح للمكفوفين أو الأميين باستعمال الحواسيب.

texture **كُسْوَة**

في البيانيات الحاسوبية: تظليل أو خاصيات أخرى مضافة إلى "سطح" صورة بيانية، وذلك لإعطاء الانطباع بوجود مادة فيزيائية. فمثلاً، يمكِن لسطحٍ أن يُجعَلَ عاكساً، وذلك لمحاكاة المعدن أو الزجاج، أو يمكِن استخدامُ صورةٍ مأخوذة من ماسحة لحبيبات خشب، وتطبيقها على شكل يراد منه محاكاة شيءٍ مصنوع من الخشب.

TGA

1 [مصاغة] TGA

مختصر: **Targa**. مَصَاغَةُ format ملفٌ بيانياتٍ تسامتيةٍ raster من شركةِ Truevision، تتولى handle ألواناً مرمّزة على 16 و24 و32 بتّ.

انظر أيضاً: raster graphics, video graphics board.

2 [بطاقة] TGA

الاسمُ التجاريُّ لسلسلةِ بطاقات فيديوية بيانية ذات ميْز resolution عالٍ.

TeX **[نظام] TeX**

نظامٌ برمجيٌّ لإصاغةِ formatting النصوص، ابتكره عالم الرياضيات والحاسوب Donald Knuth لإنشاء وثائق علمية أو رياضية أو غير ذلك من الوثائق التقنية المعقدة المتعلقة بجودة التنضيد المطبعي، وذلك انطلاقاً من ملفٍّ دخْلٍ نصيّ صرف بصيغةِ ASCII. يوجد على شبكة إنترنت تنجيزات من هذا النظام خاصة بأنظمة UNIX، وMS-DOS، وWindows، وApple Macintosh يمكن الحصول عليها مجاناً من العنوان (ftp://ftp.tex.ac.uk/tex-archive/)، ويوجد نسخٌ تُوزَّع تجارياً (تحتوي غالباً على تحسينات). تُنتِجُ الأوامرُ في الدخل عناصرَ مَصَاغَةٍ ورموزاً خاصة. إن نظامَ TeX قابلٌ للتوسيع بوساطة macro، وهي (أي ملفات macro) متاحةٌ لعددٍ كبير من التطبيقات المتنوعة.

Texas Instruments Graphics Architecture **بنيان البيانيات لدى Texas Instruments**

انظر: TIGA.

text

1 نصّ

معطياتٌ تتألفُ من محارفَ تمثل كلماتٍ أو رموزاً للكلام الإنساني، تُرمَّز المحارفُ عادةً وفقاً لِمقْيَس ASCII الذي يُخصِّصُ قيماً رَقْمية للأرقام والأحرف وبعض الرموز.

2 نصّ

في معالجة النصوص والنشر المكتبي: الجزءُ الرئيسيُّ من الوثيقة، لتمييزه من العناوين الرئيسية والجداول والأشكال والحواشي السفلية والعناصر الأخرى.

text box **صندوق نصّ**

في صندوق حوار أو صيغة HTML: المستطيلُ المستخدَمُ لإدخال النص.

text editor **محرِّر نصوص**

انظر: editor.

text entry **إدخال نص**

إدخالُ محارفِ النصّ بواسطة لوحة المفاتيح.

text file **ملفٌّ نصّيّ**

ملفٌّ مكوَّنٌ من محارفَ نصّية. يمكِن أن يكونَ الملفُّ النصيُّ ملفَّ

للأحبار (أو المعاجين) أن تكونَ ناقلةً أو عازلةً أو مقاومة، أما المكوِّنات اللانشطة (أسلاك التوصيل، والمقاومات، والمكثفات) في الدارات المتكاملة فإنها تُكوَّن بتوضيع سلسلةٍ أغشيةٍ من مواد بمواصفات وأشكال نمطية مختلفة.

قارن: thin film.

thimble **كشتبان**

عنصرُ طباعةٍ مشابهٌ للكُرَيّة الحرفية، يتضمَّن مجموعةً كاملةً من المحارف، وكلُّ محرفٍ على قضيب طباعةٍ منفصل. وكما في الكريّة الحرفية فإن قضبان الطباعة تنطلقُ من قبٍّ hub مركزي، ويَميلُ كلُّ قضيب طباعة في كشتبان الطباعة بمقدار 90 درجة على نقطةِ توسّطه، وبذلك تلصق القضبان مباشرةً بالطابع الحرفي مبتعدة عن القبّ.

انظر أيضاً: thimble printer.

قارن: daisy wheel, daisy-wheel printer.

thimble printer **طابعة ذات كشتبان**

طابعةٌ تَستعمِلُ الكشتبان. أشهر هذه الطابعات هي طابعاتُ شركة NEC. ولما كانتْ هذه الطابعاتُ تَستخدِمُ مجموعةً كاملةً من المحارف (مثل تلك المستخدَمة في الآلة الكاتبة)، فهي تُعطي حروفاً بجودة مناسبة لا يمكِن تمييزُها عن جودة الآلة الكاتبة. وهذا يتضمَّن أثر الطباعة الناجم عن قرع أداة الطباعة للورق بشدة عبر الشريط، وهو ما يُميِّز هذا النمطَ من الطباعة عن طباعة الطابعة الليزرية.

انظر أيضاً: thimble.

قارن: daisy-wheel printer.

thin client **زبون هزيل**

في بنيان الزبون/المخدِّم: الحاسوبُ الزبونُ الذي يقوم بمعالجةٍ ضئيلةٍ للمعطيات أو لا يقوم بأيِّ معالجة. ويقوم المخدِّمُ بالمعالجة في هذه الحالة.

انظر أيضاً: client/server architecture, fat server, thin server.

قارن: fat client.

thin Ethernet **[شبكة] Ethernet دقيقة [الكبل]**

انظر : Ethernet.

thin film (adj.) **غشاء رقيق**

طريقةٌ تُستخدَمُ في تصنيع الدارات المتكاملة. لتقانةِ الغشاءِ الرقيق

The Microsoft Network **شبكة Microsoft**

مختصره: MSN. خدمةٌ موصولة إلى الخط online من شركةِ Microsoft غنية بالوظائف، قُدِّمتْ مع إطلاق Windows 95 في آب 1995.

thermal printer **طابعة حرارية**

طابعةٌ لا طَرْقيةٌ تَستخدِمُ الحرارةَ لتوليد الصورةِ على ورقٍ عولِجَ خصوصاً لهذا الغرض. تَستخدِمُ الطابعةُ إبراً لتوليد الصورة، ولكنْ بدلاً من قَرْع الإبر للشريط (للتأثير في الورق) كما في حالة الطابعة المصفوفية النقطية، فإنها تُسخِّنُ الإبرَ وتجعلُها تلامسُ الورقَ بلطف. تُغيِّر طبقةُ طلاءِ الورقة لونَها عند تسخينها.

thermal transfer printer **طابعة بالشمع المصهور**

انظر : thermal wax-transfer printer.

thermal wax-transfer printer

طابعة بالشمع المصهور

نوعٌ خاصٌّ من الطابعات التي تَستخدِمُ الحرارةَ لإذابة الشمعِ الملوَّن على الورق، وذلك لإنشاء الصورة. وهي تَستخدِمُ الإبرَ للتسخين مثل الطابعة الحرارية القياسية. تلامس الإبرُ شريطاً عريضاً مشبعاً بالشموع الملونة، بدلاً من ملامستها الورق المغلَّف. يَنصهرُ الشمعُ تحت الإبر ويلتصقُ بالورق.

thesaurus

1 مكنَز

كتابٌ مؤلَّفٌ من كلماتٍ مع مرادفاتها.

2 مكنَز

في تطبيقات الحواسيب الصغرية: ملفُّ المرادفات المخزَّن على القرص مع البرنامج الذي يُستخدَمُ للبحث فيه.

thick Ethernet

[شبكة] Ethernet ذات الكبل الثخين

انظر : Ethernet.

thick film (adj.) **[تقانة] الغشاء الثخين**

مصطلحٌ يَصِفُ الطريقةَ المستخدَمةَ في تصنيع الدارات المتكاملة. تَستخدِمُ تقانةُ الغشاء الثخين تقنيةً تسمى الحجب بالشبكة الحريرية الضوئية photosilkscreening تَسمح بترسيب عدة طبقات من أحبارٍ خاصة (أو معجون) على ركيزة من السيراميك. ويمكِن

نفس المبادئ الأساسية لتقانة الغشاء الثخين، ولكن عوضاً عن استخدام الأحبار أو المعاجين، تُستخدَمُ المعادنُ وأكاسيدُ المعادن التي تُبخَّر ثم توضَعُ على الركيزة وفق الأشكال المرغوبة، للحصول على المكوِّنات اللانشطة للدارة المتكاملة (أسلاك التوصيل، والمقاومات، والمكثفات).

انظر أيضاً: molecular beam epitaxy.

قارن: thick film.

thin server **مخدِّم هزيل**

بنيانُ زبون/مخدِّم يجري فيه تنفيذ الجزء الأكبر من التطبيق على جهاز الزبون (الذي يسمى زبوناً سميناً)، وتجري بعضُ العمليات على المعطيات عرضاً على مخدِّم بعيد. يُعطي مثل هذا البنيان جودةَ أداءٍ عالية من جهة الزبون، ولكنه يُعقِّدُ مهمات إدارة النظام كعمليات ترقية البرمجيات.

انظر أيضاً: client/server architecture, fat client, thin client.

قارن: fat server.

thin space **فراغ ضئيل**

مقدارُ الفراغِ الأفقي في البنط يساوي ربع المقاس النقطي لبنط. فهو في البنط ذي المقاس 12 مثلاً، بعرض قدره 3 نقاط.

قارن: em space, en space, fixed space.

thin system **نظام هزيل**

انظر: thin server.

third-generation computer

حاسوب من الجيل الثالث

أيٌّ من الحواسيب المنتَجة من منتصف الستينيات وحتى السبعينيات، والتي كانتْ معتمِدةً على الدارات المتكاملة أكثر من اعتمادها على ترانزستورات منفصلة موصولة فيما بينها.

انظر أيضاً: computer.

third-generation language **لغة من الجيل الثالث**

مختصره: 3GL. لغةُ برمجةٍ عاليةِ المستوى صُمِّمتْ لتعملَ على معالجات حواسيب الجيل الثالث، المبنية بوجهٍ عام على تقانة الدارات المتكاملة خلال المدة 1965 - 1970. من أمثلة لغات الجيل الثالث: C، وFORTRAN، وBASIC، وPascal، وهي لغاتٌ لاتزال مستخدَمةً حتى يومنا هذا.

انظر أيضاً: high-level language, integrated circuit, processor.

قارن: fourth-generation language, low-level language.

thrashing **تقلّب**

حالةُ نظامِ ذاكرةٍ افتراضية يَقضي معظمَ الوقت في إبدال الصفحات من الذاكرة وإليها بدلاً من تنفيذ التطبيقات.

انظر أيضاً: swap, virtual memory.

third party **طرف ثالث**

شركةٌ تُصنِّعُ وتَبيعُ ملحقات وطرفيات تُستخدَمُ مع حواسيب أو طرفيات يُنتجها مُصنِّعٌ رئيسي، وعادةً دون تدخّل المصنّع الرئيسي.

thread

1 نَيْسَب

في البرمجة: إجرائيةٌ تَكون جزءاً من إجرائيةٍ أو برنامج أكبر.

2 مُسلِك

في بنية معطيات شجرية: مؤشرٌ يحدِّدُ العقدةَ الأم، ويُستعمَلُ لتسهيل عبور الشجرة.

3 نَيْسَب

في البريد الإلكتروني ومجموعات إنترنت الأخبارية: سلاسلُ من الرسائل والردود المرتبطة بموضوعٍ محدَّد.

threaded tree **شجرة مُسلَكة**

شجرةٌ تتضمَّن عُقدها الورقيةُ (نهاياتُها) مؤشراتٍ إلى عُقد أخرى انحدرتْ منها. تُسهِّلُ المؤشراتُ عمليةَ البحث عن المعلومات في الشجرة.

threading **نَيْسَبة**

تقنيةٌ مستخدَمةٌ في بعض اللغات التفسيرية interpretive، كما في العديد من تنجيزات Forth لتسريع التنفيذ. إن الإحالات إلى مَسَاقاتٍ مساندةٍ routines أخرى (كما في الكلمات المعرفة سلفاً في Forth) تُستبدَلُ ويوضع بدلاً منها مؤشرات إلى تلك المساقات.

انظر أيضاً: Forth.

three-dimensional array **صفيفة ثلاثية الأبعاد**

ترتيبةٌ من معلوماتٍ منظَّمة، تُستخدَمُ فيها أرقامٌ ثلاثية (وهي أعداد صحيحة) لمعرفة موضع بندٍ معيّن. تعالِجُ الصفيفةُ الثلاثية الأبعاد المعطياتِ كما لو كانتْ مبسوطةً في أسطر وأعمدة وطبقات.

انظر أيضاً: array, two-dimensional array.

three-dimensional model **نموذج ثلاثي الأبعاد**

محاكاةٌ حاسوبيةٌ لأشياء فيزيائية فيها الطول والعرض والعمق موجودة بخصائصها الحقيقية. نموذج بمحاور س، وع، وص يمكن تدويره لإظهاره بزوايا مختلفة.

three-tier client/server **زبون/مخدم ثلاثي الطبقات**

بنيانُ مخدِّم/زبون تُقسَّمُ فيه النظمُ البرمجية إلى ثلاث طبقات. تُسمّى هذه الطبقاتُ الثلاث: واجهةُ المستخدِم، منطقُ العمل، وقاعدة المعطيات. قد تتضمن الطبقاتُ مكوِّناً أو أكثر؛ فمثلاً يمكِن أن تتوفّر واجهةٌ أو أكثر للمستخدِم في الطبقة العليا، وقد تتخاطب كلٌّ منها مع تطبيقٍ أو عدة تطبيقات في الطبقة الوسطى بنفس الوقت، ويمكِن للتطبيقات في الطبقة الوسطى أن تَستخدِمَ أكثرَ من قاعدة معطيات في الوقت الواحد. ويمكِن أن تنفّذ المكوِّنات في طبقة، على حاسوبٍ منفصل عن الطبقات الأخرى، متصلةً بالمكوِّنات الأخرى عبر شبكة حاسوبية.

انظر أيضاً: client/server architecture.

قارن: two-tier client/server.

throttle control **تحكم في النافثة**

تجهيزةٌ تَسمح لمستخدِمِ برمجياتِ محاكاة الطيران (أو اللُّعَب) بالتحكّم في طاقة المحرك المحاكَى. يُستخدَمُ التحكّمُ في النافثة مع عصا القيادة joystick (التي تتحكّم في محاكاة الجنيحات والرافعات) وأحياناً مع أداة التحكّم في الدفة.

throughput **[معدَّل] التدفّق**

مقياسٌ لمعدّل نقلِ المعطيات خلال نظام اتصالات معقّد عموماً، أو لمعدّلِ معالجة المعطيات في نظام حاسوبي.

thumbnail **عقلة الإصبع**

إصدارٌ منمنم عن صورةٍ أو صيغة إلكترونية لصفحة، يُستخدَمُ عموماً لتصفّح صورٍ أو صفحاتٍ متعددة بسرعة. فمثلاً، تحوي صفحات Web غالباً عقلةَ إصبعٍ للصور (التي يمكن إيساقها loaded بواسطة متصفّح Web إيساقاً أسرع بكثير من إيساق الصورة الكاملة)، ويمكِن نقْرُ معظمِ عُقَلِ الأصابع هذه لإيساق الإصدار الكامل للصورة.

thumbwheel **دولاب إبهامي**

دولابٌ ضُمِّن في علبةٍ بحيث لا يَظهر منه للخارج إلا جزء. وعند تدويره بالإبهام، يمكِن للدولاب التحكّم في عنصرٍ على الشاشة كالمؤشر pointer أو المنْزلِق cursor. يُستخدَمُ الدولابُ الإبهاميّ في عصا القيادة joystick الثلاثية الأبعاد وكريات التعقب trackballs، للتحكّم في مظهر عمق المؤشر أو المنْزلِق.

انظر أيضاً: joystick, relative pointing device, trackball.

tick **دَقّة [ميقاتية]**

إشارةٌ نظاميةٌ سريعةٌ مرسَلةٌ من دارة ميقاتية، وكذلك المقاطعةُ المولَّدةُ بهذه الإشارة.

tie line **خط مخصَّص**

خطٌّ اتصالاتٍ خصوصي مستأجَرٌ من شركة اتصالات، يُستخدَمُ غالباً لتحقيق الاتصال بين نقطتين أو أكثر ضمن منظمة ما.

tiebreaker **حَكَم**

الدارةُ التي تَفصلُ بين الدارات المتنافسة، وتُزيلُ عنقَ الزجاجة، وذلك بإعطاء أولوية لدارةٍ واحدة في كل مرة.

TIFF **مَصَاغَةُ ملفٍّ صورٍ بأمارة**

مختصر: Tag (Tagged أو) Image File Format. مَصَاغَةٌ قياسيةٌ لملفٍّ تُستخدَمُ عادةً لمسْحِ الصور وتخزينها، ولتبادلِ صورٍ بيانية ذات تدرجٍ رمادي. تُعدُّ TIFF المصَاغةَ الوحيدةَ المتوفرةَ في البرامج القديمة (كالإصدارات القديمة من MacPaint)، غيرَ أن معظمَ البرامج الحديثة قادرةٌ على تخزين صورٍ بمَصَاغاتٍ متنوعة، مثل GIF أو JPEG.

انظر أيضاً: gray scale.

قارن: GIF, JPEG.

TIGA **بنيان البيانيات لدى Texas Instruments**

مختصر: Texas Instruments Graphics Architecture. بنيانٌ موائمة فيديوية معتمِدة على معالِج بيانيات 340x0 من شركة Texas Instruments.

tightly coupled (adj.)

1 وثيق الاقتران

تشير إلى إجرائيتَيْن حسابيَّتَيْن، يرتبط الإتمامُ الناجح لإحداهما بإتمام الأخرى، وجودةُ أداء كلٍّ منهما تَعتمد على جودة أداء الأخرى.

2 وثيق الاقتران

صفةٌ للعلاقة بين حواسيب مرتبطة بينياً، مثل المعالجة المتعددة.

tile (v.)

1 يُراصِف

في برمجة البيانيات الحاسوبية: يملأ الكتلَ المتجاورةَ للبكسلات على شاشة، بتصميمٍ أو بشكلٍ ما دون السماح للكتل بالتراكب.

2 يُراصِف

يملأ الفراغ على مرقابٍ أو على مِساحةٍ أصغر حجماً بنُسَخٍ متعددة من الصورة البيانية نفسها.

3 يُجانب

في بيئة نوافذ متعددة: يُعيدُ ترتيبَ كلِّ النوافذ المفتوحة وتكبيرَها، لتَظهرَ بتمامها على الشاشة دون أي تراكب.

---

time and date **الوقت والتاريخ**

وظائفُ في الحوسبة يُديرُها نظامُ تشغيل الحاسوب للعناية بالوقت والتاريخ. وتُستخدَمُ أداةٌ لختم الملفات بتاريخ الإنشاء ووقته، أو يوم آخر مراجعة ووقتها.

---

time-division multiplexing **تضميم باقتسام الزمن**

شكلٌ من أشكال التضميم يُقسَّمُ فيه زمنُ الاتصال إلى مُقتطَعات، يَحمِلُ كلٌّ منها عنصراً واحداً من إشارةٍ واحدة.

قارن: statistical multiplexer.

---

time out **انقضاء المهلة [المحدَّدة]**

حَدَثٌ يَدلُّ على انقضاء مهلةٍ محددة سلفاً من الزمن دون وقوعِ حوادثَ أخرى متوقعة. يُستخدَمُ حدثُ انقضاء المهلة لمقاطعةِ إجرائيةٍ في حالة انتظارٍ لحدثٍ متوقعٍ آخر. فمثلاً، قد يَسمح نظامُ اتصالٍ هاتفي من بُعد للمستخدِم بالدخول خلال 60 ثانية من لحظة إنشاء الاتصال. وإذا أخفقَ المستخدِمُ في إدخالِ كلمةِ دخولٍ وكلمةِ عبورٍ صالحتَين، فإن الحاسوبَ يقطع الاتصالَ، حامياً بذلك نفسَه من المخترقين ومحرِّراً خطّاً هاتفياً كان ممكناً أن يبقى محجوزاً.

---

time-sharing **اقتسام الزمن**

استخدامُ فردٍ (أو أكثر) لنظامٍ حاسوبيٍّ واحدٍ في وقتٍ واحد. يَسمح اقتسامُ الزمن بتنفيذ برامجَ منفصلة متسايرة، عن طريق مداخلة أزمنةِ المعالجة المخصّصة لكلِّ برنامج (أو مستخدم) بعضها.

---

time slice **شريحةٌ زمنية**

مهلةٌ زمنيةٌ قصيرةٌ تُعطَى خلالها مهمةٌ معيّنةٌ لقيادة التحكّم في المعالج الصغري في بيئةٍ متعددةِ المهمات تَعتمِد مبدأَ الشرائح الزمنية.

انظر أيضاً: multitasking, preemptive multitasking.

---

time slot

1 حيِّزة زمنية

في التضميم باقتسام الزمن: عندما يقسَّم الزمنُ إلى حيِّزات لتسيير معطيات من الدخل إلى الخرج.

2 حيِّزة زمنية

أيُّ مجالٍ دوريٍّ من الزمن يمكِن تمييزُه وتعريفُه تعريفاً فريداً.

Time to Live **زمن البقاء**

مختصره: TTL. حقلٌ في ترويسة رزمةٍ مرسَلةٍ عبر إنترنت يحدِّد زمنَ الاحتفاظ بالرزمة.

انظر أيضاً: header, packet.

---

timer **مؤقِّت**

سجلٌ (دارة ذاكرة عالية السرعة) أو دارةٌ خاصة، أو رقاقةٌ، أو مَساقٌ routine برمجي يستخدم لقياس المجالات الزمنية. فالمؤقت ليس كميقاتية النظام، ولكن نبضاته تشتق من تردد ميقاتية النظام.

انظر أيضاً: time and date.

قارن: clock, clock/calendar.

---

timing signals

1 إشارات توقيت (تزمين)

أيُّ نوعٍ من أنواع الإشارات العديدة التي تقوم بالتنسيق بين النشاطات داخل نظام حاسوبي.

2 إشارات توقيت (تزمين)

إشارةٌ تُستخدَمُ لتنسيق عمليات نقل المعطيات.

---

tiny model **نموذج دقيق**

نموذجُ ذاكرة في معالجات Intel 80x86. تَسمحُ النماذجُ الدقيقةُ بالتعامل مع ما مجموعُهُ 64 كيلوبايت من الرِّمّاز code والمعطيات.

انظر أيضاً: memory model.

---

title bar **شريط العنوان**

في واجهة مستخدم بيانية: فراغٌ أفقيٌّ في أعلى النافذة يحوي اسمَ هذه النافذة. تحوي معظمُ شرائط العناوين مربعاتٍ أو أزراراً لإغلاق وتكبير/تصغير النافذة. ويَسمحُ نقْرُ شريط العنوان بتحريك النافذة كلِّها.

TOF بداية الملف

انظر: top-of-file.

toggle مُراوِح

تجهيزةٌ إلكترونيةٌ ذات حالتَين، أو خيارُ برنامجٍ يمكِن تفعيلُه أو إيقافُه باستخدام الفعل نفسِه، كما هو الحال في الفأرة.

toggle (v.) يراوح

يُناوِبُ بين وضعيتَيْن. فمثلاً، مفتاحُ Num Lock في لوحة مفاتيح IBM يُراوِحُ على مفاتيح الأرقام keypad بين وظيفة الأرقام وحركة المُنزلِق cursor.

ToggleKeys مفاتيح القَلْب

سِمةٌ في Windows 95 تُصدرُ صوتاً beep عالياً أو منخفضاً بحسب كون مفاتيح القلب (Caps Lock، أو Num Lock، أو Scroll Lock) نشطةً أو لا.

انظر أيضاً: typematic.

قارن: BounceKeys, FilterKeys, MouseKeys, ShowSounds, SoundSentry, StickyKeys.

token

1 علاّم

رسالةٌ أو غرضُ معطياتٍ مهيكلٍ فريد يَدورُ باستمرارٍ بين عُقدِ شبكةٍ علاّمٍ حلقية، ويَصِف الوضعَ الراهنَ للشبكة. يَترتّبُ على عقدةٍ ما ترغب في الإرسال، الانتظارُ للتمكُّن من التحكّم في العلاّم.

انظر أيضاً: token passing, token bus network, token ring network.

2 علاّم

أيُّ عنصرٍ نصيّ غير قابلٍ للتصغير حُلِّل للاستخدام في برنامج، كاسمِ متغيِّر، أو كلمة محجوزة، أو مؤثر. إن استخدامَ العلاّمات يجعلُ ملفات البرامج أقصر، إضافةً إلى تسريع زمن التنفيذ.

انظر أيضاً: BASIC, parse.

token bus network شبكة المسرى ذي العلاّم

شبكةٌ محليةٌ ذاتُ بنية مسروية (تكون المحطات متصلة بممر معطيات مشترك ووحيد) تَستخدِمُ تمريرَ العلاّمِ وسيلةً لتنظيم حركة المعطيات في الخط. في شبكة المسرى ذي العلاّم يُمرَّر العلاّمُ الذي يتحكّم في حقوق الإرسال من محطةٍ إلى أخرى، حيث تَحتفظ المحطةُ الراغبةُ في إرسال المعلومات، بالعلاّم مدةً قصيرةً يتاحُ لها فيها الإرسال فقط. يَنتقلُ العلاّمُ بحسب الأولوية من المحطة العليا إلى التي تليها والتي قد تكون (أو لا تكون) المحطةَ التاليةَ على المسرى. وفي واقع الأمر "يدور" العلاّمُ في الشبكة ضمن حلقةٍ منطقية لا فيزيائية. حُدِّدتْ مواصفاتُ شبكات المسرى ذات العلاّم في المِقْيَس IEEE 802.4.

انظر أيضاً: bus network, IEEE 802 standards, token passing.

قارن: token ring network.

token passing تمرير العلاّم

طريقةٌ للتحكّم في النفاذ إلى الشبكات المحلية، وذلك باستخدام إشارةٍ خاصة تسمّى العلاّم، تُقرِّر السماحَ لإحدى المحطات بالإرسال. إن العلاّمَ في حقيقة الأمر هو رسالةٌ قصيرةٌ تُمرَّر من محطةٍ إلى أخرى حول الشبكة، ويُسمَحُ فقط للمحطة التي تملك العلاّمَ بإرسال المعلومات.

انظر أيضاً: token bus network, token ring network.

قارن: collision detection, contention, CSMA/CD.

token ring network شبكة الحلقة ذات العلاّم

شبكةٌ محليةٌ ذاتُ بنية حلقية تَستخدِمُ تمريرَ العلاّم وسيلةً لتنظيم حركة المعطيات على الخط. في شبكة الحلقة ذات العلاّم، يُمرِّر العلاّم الذي يتحكّم في حقوق الإرسال من محطةٍ إلى المحطة التالية لها في حلقة فيزيائية (مادية). وإذا كان لدى محطةٍ ما معلوماتٌ ترغب في إرسالها فإنها "تقبض" على العلاّم وتعلِّمه أنه تحت الاستخدام، ثم تُدخِلُ المعلومات. يُمرَّر العلاّمُ "المشغول" بعد ذلك مع الرسالة في الحلقة، حتى يصل إلى المحطة المرسَلة إليها المعلومات، حيث تؤخذ نسخةٌ منه وقد يعاد إرسالُه ليصلَ في النهاية إلى المحطة التي قامت بالإرسال. يقوم المرسِلُ بنَزع الرسالة المرفقة بالعلاّم، ويطلق الأخير من جديد عبر الشبكة إلى المحطة التالية على الخط. تتبع شبكاتُ تمرير العلاّم الحلقية المِقْيَس IEEE 802.5.

انظر أيضاً: IEEE 802 standards, ring network, token passing.

قارن: token bus network.

عـلى الشاشــة أو قُـوَنٌ icons. عـند نقْـرِ هـذه الأزرار أو القُـوَن بالفأرة، تُفعَّل ماكروات أو وظائف معيَّنة من التطبيق. فمثلاً، يحوي شـريطُ الأدوات في معـالج النصـوص غالـباً أزراراً لـتغيير الـنص إلى مـائل أو أدكـن ثخين الخ. يمكِن للمستخدِم في أغلب الأحيان تغييرُ شريط الأدوات وتحريكُه على الشاشة بناءً على رغبته.

انظر أيضاً: graphical user interface.

Toolbox **صندوق الأدوات**

مجموعـةُ المَسَـاقَاتِ routines المخزَّنة (في الأغلب) في ذاكرة القراءة فقـط لجهـاز Macintosh، والـتي تقـدم لمبرمجي التطبيقات الأدوات اللازمة لتقبّل خواص الواجهة البيانية للحاسوب.

يسمى أيضاً: User Interface Toolbox.

toolkit **طقم أدوات**

انظر : toolbox.

top-down design **تصميمٌ نُزولي**

منهجٌ لتصميم البرامج يَبدأ بتعريف وظيفة البرنامج في أعلى مستوى (عـلى شـكل سلسـلة مـن المهمـات) ثم يقوم بتجزئة كلِّ مهمةٍ إلى مهمات من مستويات أدنى، وهكذا.

انظر أيضاً: bottom-up programming, top-down programming.

قارن: bottom-up design.

top-down programming **برمجة نُزولية**

نَهْـجُ بـرمجةٍ تُنجِّزُ implement البرامجَ بأسلوبٍ نـزوليّ. يجري هذا عـادةً بكـتابةِ مـتن رئيسيٍّ يتضمَّن استدعاءات للمَسَاقاتِ routines الأساسـيةِ المختـلفة (المـنفذة كأرومـات). ثـم يُرمَّـز كـلُّ مَسَـاقٍ مسـتدعِياً مسـاقاتٍ ذات مسـتوى أدنـى (مكـتوبة في الـبداية بشكل أرومات أيضاً).

انظر أيضاً: bottom-up design, stub, top-down design.

قارن: bottom-up programming.

top-level domain **نطاق المستوى الأعلى**

في نظـام أسمـاء الـنطاقات الخـاص بعـناوين إنترنـت: أعـلى تصـنيفٍ للأسمـاء يتضـمَّن كـلّ أسمـاء الـنطاقات. تتضـمَّن نطاقـاتُ المسـتوى الأعلى com.، وedu.، وgov.، وnet.، وorg.

Token Ring network **شبكة الحلقة ذات العلاّم**

شبكةٌ محليةٌ حلقيةٌ تَستخدِمُ تمريرَ العلاّم، طوَّرتْها IBM، تَعمل بسرعة 4 ميغـابت/ثـا. تستطيع شبكةُ الحلقة ذات العلاّم (باستعمال أسلاك الهـاتف العاديـة) أن تربط حتى 72 تجهيزة، و260 تجهيزة (باستعمال أسلاك مضفورة مُحجَّبة). ومع أن هذه الشبكةَ مؤسسةٌ على شكل حـلقة (مغـلقة) فإنها تَستعمِلُ عناقيدَ نجمية تصل إلى 8 محطات عمل مـربوطة بمركِّـزٍ سـلكي MSAU مـربوطٍ بـدوره بالحـلقة الرئيسية. صُـمِّمتْ هـذه الشـبكةُ لخدمـة الحواسـيب الصـغرية، والحواسـيب الصغيرة، والحواسيب الرئيسة، وتتبع المِقْيَس IEEE 802.5.

tone

1 درجة اللون

لونٌ خفيفٌ خاص.

يسمى أيضاً: brightness, shade, value.

انظر أيضاً: color model.

2 نغمة

صوتٌ أو إشارةٌ بتردد معيّن.

toner **صِباغ (حبر مسحوق)**

مـادةٌ مـلوَّنةٌ على شكل مسحوقٍ تُستعمَلُ في آلات النسخ المكتبية، وفي الطابعــات الــليزرية، وطابعــات الديــودات المضــيئة LED، وطابعات البلورات السائلة LCD.

انظر أيضاً: electrophotographic printers.

toner cartridge **حافظة الصباغ**

وعـاءٌ يمكِـن التخـلّصُ منه، يحتوي على صباغٍ للطابعات الليزرية أو الطابعـات الصفحية page printer. تحتوي بعضُ حافظات الصباغ عـلى الصباغ فقط، ولكنّ معظم آلات الطباعة المشهورة تحفظ كلَّ المسـتهلَكات (الصـباغ والأسـطوانة الحسّاسـة للضـوء، في حافظـة واحـدة). يمكِـن اسـتخدامُ حافظـات الصباغ في جميع الطابعات التي لها الآلة نفسُها.

Tool Command Language/Tool Kit

لغة أوامر أدوات/طقم أدوات

انظر : Tcl/Tk.

toolbar **شريط الأدوات**

في تطبيقٍ ذي واجهةٍ مستخدِمٍ بيانية: صفٌّ أو عمودٌ أو كتلة أزرار

touch screen **شاشة حساسة لِلَّمْس**

شاشةُ حاسوبٍ صُمِّمتْ (أو عُدِّلتْ) لتعرُّفِ موضعِ لَمْسٍ على سطحها. يمكِن للمستخدِمِ عند لمسِ الشاشةِ انتقاءُ شيءٍ ما على الشاشة أو تحريكُ المُنْزلِق coursor. صُنِعَتْ أبسطُ أنواع الشاشات من شبكةٍ من خطوطِ التحسّس، التي تحدِّد موضعَ اللمس بالمطابقة مع التماسات الشاقولية والأفقية. يَستخدِمُ نوعٌ آخرُ أكثر دقةً سطحاً مشحوناً كهربائياً ومحسّات حول الحافَات الخارجية، لِكشف كمية التمزق الكهربائي disruption وتحديد مكان اللمس بدقة. يَستخدِمُ نوعٌ ثالث الديودات المضيئة تحت الأحمر LED ويَتحسّس الحافَاتِ الخارجية للشاشة. تُولِّد هذه الديوداتُ والمحساتُ شبكةً غير مرئية من الأشعة تحت الحمراء في مقدمة الشاشة، تقطعها إصبعُ المستخدِمِ.

قارن: light pen.

touch-sensitive display **مظهار حساس لِلَّمْس**

انظر: touch screen.

touch-sensitive tablet **لويحة حساسة لِلَّمْس**

انظر: touch pad.

tower **برج**

نظامٌ حاسوبيٌّ تَكون فيه حجيرة وحدة المعالجة المركزية CPU طويلةً وضيقةً وعميقةً، بدلاً من أن تكون قصيرةً وعريضةً وعميقةً. وتكون اللوحةُ الأم شاقوليةً، ومَسَاوِقُ الأقراص disk drives عمودية عليها. يبلغ ارتفاع البرج 24 إنشاً.

انظر أيضاً: cabinet, microcomputer, motherboard.

قارن: minitower.

TP **معالجة المداولات**

انظر: transaction processing.

TP monitor

مرقاب معالجة من بُعد (مرقاب معالجة مداولات)

مختصر: **teleprocessing monitor** أو **transaction processing monitor**. برنامجٌ يشرفُ على نقْلِ المعطيات بين المطاريف (أو الزبائن) وحاسوب رئيس (أو مخدِّم أو عدة مخدِّمات) لتقديم بيئةِ عملٍ متساوقة لتطبيقات معالجة المداولات الموصولة إلى الخط online. يمكِن أن يَضبطَ مرقابُ المعالجة من بُعد أيضاً شكلَ إظهارِ

top-of-file

مختصره: TOF.

1 بداية الملف

بدايةُ ملف.

2 بداية الملف

رمزٌ يَستخدِمه برنامجٌ لتحديد بداية الملف – الحرف الأول من الملف، أو التسجيلة record ذات المؤشر الأول (في حالة قاعدة معطيات مفهرسة).

انظر أيضاً: beginning-of-file.

topic drift **خروج عن الموضوع**

الجنوحُ في نقاشٍ موصول إلى الخط online إلى الانتقال من الموضوع الأساسيّ نحو اتجاهاتٍ أخرى تتعلق به أو لا. فمثلاً، إذا سأل شخصٌ في لقاءٍ تلفزيّ عن برنامجٍ إخباري، ثم أتى شخصٌ آخر فسأل عن قصةٍ في هذا البرنامج تتعلق بتسمّم بالطعام، قاد بدوره إلى أن يَشرع شخصٌ ثالث بالتحدث عن فوائد الفواكه والخضر، فإن هذا يمثل خروجاً عن الموضوع.

topic group **موضوع الحوار [في مجموعة]**

مجالُ نقاشٍ موصول إلى الخط online لمشاركين ذوي اهتمام مشترك، في أحد المواضيع.

topology **توبولوجيا**

البنيةُ المشكَّلةُ بالوصلات بين التجهيزات على شبكةٍ محلية أو بين شبكتين محليَّتَيْن أو أكثر.

انظر أيضاً: bus network, local area network, ring network, star network, token ring network, tree network.

total bypass **تخطٍّ كامل**

شبكةُ اتصالاتٍ تَستخدِمُ الإرسالَ بالسواتل لتخطي وصلاتٍ هاتفية محلية أو بعيدة.

touch pad **رقعة حساسة لِلَّمْس**

نوعٌ من اللويحات البيانية تَستخدِمُ مُحِسّاتِ ضغطٍ بدلاً من الوسائل الكهرمغنطيسية المستعمَلةِ في لويحاتٍ باهظةِ الثمن وذاتِ مَيْزٍ resolution عالٍ، لتعقّب موضع تجهيزة على سطحها.

انظر أيضاً: absolute pointing device, graphics tablet.

التعقّب عادةً زرٌّ (أو أكثر) لاستهلال أفعالٍ أخرى. مكانُ الكريّةِ ثابتٌ وتُدارُ كرتُه باليد.

قارن: mechanical mouse.

trackpad **لويحةُ تعقّب**

تجهيزةُ تأشيرٍ تتكوّن من رقعةٍ صغيرةٍ مسطحة حسّاسةٍ لِلّمْس. يُحرِّكُ المستخدِمُ مؤشرَ الفأرةِ على الشاشة بلَمْس لويحةِ التعقّب وبتحريك أصابعه ضمن سطحها. تُرسَى مثلُ هذه التجهيزات عادةً في الحواسيب المحمولة.

انظر أيضاً: pointing device.

tracks per inch **مسلك في الإنش**

مختصره: TPI. الكثافةُ التي من أجلها تَكون المسالكُ الدائرية المشتركة في المركز (حلقات تخزين المعطيات) مسجَّلةً أو قابلةً للتسجيل على إنش واحد من نصف قطر القرص. وكلما كبرت الكثافةُ (مسالك أكثر في الإنش الواحد) زادت المعلومات التي يمكن للقرص أن يحتفظ بها.

tractor feed **تلقيم بالجرّ**

طريقةٌ في تلقيم الورق للطابعات باستخدام أسنانٍ رُكِّبتْ على أحزمةٍ دوارة. تتداخل الأسنانُ في الثقوب بجوار حافتَي ورق من الطراز المستمر لتسحبه أو تدفعه.

انظر أيضاً: continuous-form paper.

قارن: pin feed.

trademark **علامة تجارية**

كلمةٌ (أو جملة، أو رمز، أو تصميم، أو جميعة منها جميعاً) تُستخدَمُ لتعريف منتَجٍ امتلاكي، ويَكون غالباً مصحوباً برمز ™ أو ®.

traffic **حركة سير**

الحملُ الذي تنقله وصلةٌ أو قناةُ اتصال.

trailer **تذييل**

معلوماتٌ (تَحتل عادة عدة بايتات) تتوضّعُ في الطرف النهائي من كتلة (مقطع) المعطيات المرسَلة، وغالباً ما تحتوي على تدقيق المجموع checksum للمعطيات أو تدقيق أخطاء المعطيات، وهي مفيدة في تأكيد ضبط الإرسال وحالته.

انظر أيضاً: checksum.

قارن: header.

الشاشات ويفحص مَصَاغَةَ format معطياتِ الدخل.

انظر أيضاً: client, mainframe computer, online transaction processing, server.

TPC **مجلس معالجة المداولات**

انظر: Transaction Processing Council.

trace (v.) **يتعقب**

يُنفِّذُ برنامجاً بطريقةٍ معيّنة بحيث يمكِن مراقبةُ تتالي العبارات أثناء تنفيذها.

انظر أيضاً: debugger, single step.

track **مَسْلك**

واحدٌ من عدّةٍ مِساحاتِ تخزين دائرية للمعطيات على الأقراص المرنة أو الصلبة، يمكِن مقارنتُها بالأخاديد في أسطوانات التسجيل، ولكنها ليستْ حلزونية. تُسجَّلُ المسالكُ (المؤلَّفة من مقاطع) على قرص بواسطة نظام التشغيل، وذلك أثناء إصاغةِ formatting القرص. أما في وسائط التخزين الأخرى كالشرائط، فإن المسالكَ تسير بتوازٍ مع حافَة الوسيطة.

track (v.)

1 يلاحقُ، يتابعُ

يَتْبعُ مساراً.

2 يلاحقُ، يتابع

في إدارة المعطيات: يلاحقُ انسياب المعلومات في نظامٍ يدوي أو مؤتمت.

3 يلاحقُ، يتابع

في تخزين المعطيات واستحضارها: يلاحقُ ويَقرأ من قناةِ تسجيلٍ على قرص أو شريط مغنطيسي.

4 يلاحقُ، يتابع

في البيانيات الحاسوبية: يَجعلُ رمزاً معروضاً على الشاشة (كمؤشر)، يطابقُ حركةَ الفأرة أو تجهيزة تأشير أخرى على الشاشة.

trackball **كريّةُ تعقّب**

تجهيزةُ تأشيرٍ تتكوّن من كرةٍ تَستندُ إلى بكرتين متعامدتين، تُترجمان حركةَ الكرة الشاقولية والأفقية على الشاشة. لكريّةِ

transaction processing monitor
مرقاب معالجة مداولات

انظر: TP monitor.

transceiver **مرسل/مستقبل**

مختصر: transmitter/receiver. تجهيزةٌ يمكِنها إرسالُ الإشارات واستقبالُها معاً. وفي الشبكات المحلية: التجهيزةُ التي تَربط الحاسوبَ بالشبكة.

transceiver cable **كبل مرسل/مستقبل**

كبْلٌ يَسمح بوصْلِ مواءماتِ النظم الحاسوبية المضيفة بالشبكات المحلية.

يسمى أيضاً: AVI cable.

transducer **محوِّل طاقة**

تجهيزةٌ تُحوِّلُ الطاقةَ من شكلٍ إلى آخر. فالمحوِّلاتُ الإلكترونيةُ تحوِّلُ الطاقةَ الكهربائيةَ إلى أشكالٍ أخرى من الطاقة، أو تحوِّلُ الطاقةَ غير الكهربائية إلى طاقةٍ كهربائية.

transfer **نقلٌ، تناقل، إحالة**

تحريكُ معطياتٍ من موضعٍ إلى موضعٍ آخر، أو نقْلُ التحكّم في البرنامج من مقطعِ رِمَازٍ code إلى مقطعِ رِمازٍ آخر.

transfer rate **معدَّل النقل**

المعدَّلُ الذي تُنقَلُ به معلوماتٌ على دارة اتصال في شبكة بين مصْدر ووجْهة، أو نقْلُ معلوماتٍ من مِسْوَقِ قرص disk drive وإليه. يُقاسُ معدَّلُ الإرسال بوحدة المعلومات في وحدة الزمن، مثل بت/ثا، محرف/ثا. ويمكِن أن يقاسَ كمعدَّلٍ خام، وهو سرعة النقل العظمى، أو كمعدّل وسطي يحوي فجوات بين كتل المعطيات كجزء من زمن الإرسال.

transfer statement **عبارة نقل**

عبارةٌ في لغة البرمجة تَنقلُ انسيابَ التنفيذ إلى موضعٍ آخر في البرنامج.

انظر أيضاً: GOTO statement.

transfer time **زمن النقل**

الزمنُ المنقضي بين لحظتَي بدء عملية نقلِ معطياتٍ وانتهائها.

trailer label

1 لصيقة ذيلية

كتلةٌ صغيرةٌ من المعلومات تُستخدَمُ في معالجة الشرائط لتعليم نهايةِ ملف أو نهاية الشريط. ويمكِن أن تحويَ معلوماتٍ أخرى مثل عدد التسجيلات records المحتواة في الملف أو عدد الملفات المحتواة في الشريط.

2 لصيقة ذيلية

لصيقةٌ مستخدَمةٌ في أُطُرِ frames معطياتِ اتصالات تتبع المعطيات، ويمكِن أن تتضمَّنَ علامةَ نهاية الرسالة وتدقيق المجموع وبعضَ بتّات المزامنة.

قارن: header label.

trailing edge **جبهة هابطة**

الجزءُ الأخيرُ من إشارةٍ إلكترونية. عند ابتدال الإشارة الرقْمية بين on وoff يكون هناك مدة عبور هي الجبهة الهابطة للإشارة.

train **قطار**

متتاليةٌ من البنود أو الحوادث، مثل قطار نبضات اثنانية يحتوي على الإشارات الاثنانية المرسلة.

train (v.) **يُدَرِّب**

يُعلِّمُ مستخدِماً نهائياً على استعمالِ منتَجٍ برمجي أو عتادي.

transaction **مداولة، مبادلة، معاملة، واقعة**

نشاطٌ صريحٌ في نظامٍ حاسوبي، كإدخال طلب زبون، أو تحديث بند مستودعات. تَرتبطُ المداولاتُ عادةً بإدارة قاعدة معطيات، وإدخال طلب، والنظم الموصولة إلى الخط online الأخرى.

transaction file **ملف الواقعات**

ملفٌّ يَضمُّ تفاصيلَ المداولات، كبنود وأسعار مدرجة في فاتورة. يُستخدَمُ لتحديث ملفٍّ قاعدة معطيات رئيس.

transaction processing **معالجة المداولات**

طريقةُ معالجةٍ يجري فيها تنفيذُ المداولات فور استلامها من النظام.

قارن: batch processing.

Transaction Processing Council
مجلس معالجة المداولات

مختصره: TPC. فريقٌ من مُسَوِّقي العتاديات والبرمجيات هدفه نَشْرُ مَقَايسِ standards اختبارٍ ما.

transform (v.)

1 يُحوِّل

يُغيِّـرُ مَظهـرَ (أو مَصَـاغَةَ format) معطيـاتٍ دون تـبديل محـتواها، وذلك لترميز المعلومات اعتماداً على قواعد معرفة سابقاً.

2 يُحوِّل

في الرياضيـات والـبيانيات الحاسـوبية: يُبدِّلُ موضعَ غرضٍ أوحجمَه أو طبيعتَه بـتحريكه إلى موضـعٍ آخـر (عـن طـريق الانسـحاب) أو تكـبيره أو تصـغيره (عن طريق تغيـير الأبعاد تناسبياً) أو تدويره (عن طريق الدوران) أو تغيـير أوصافه من نظام إحداثيات إلى آخر الخ.

---

transformer **محوِّل**

تجهيـزةٌ تُستعمَلُ لتغيـير جهد إشارة متناوبة، أو لتغيـير الممانعة لدارة تيار متناوب.

---

transient (adj.)

1 عابر

عابرٌ، أو مؤقتٌ، أو غيرُ متوقَّع.

2 مؤقت

صـفةٌ لمنطقةٍ من الذاكرة مستخدَمةٌ للبرامج (كالتطبيقات) تُقرأ من وسـيطة التخزين على أقراص تقطن مؤقتاً في الذاكرة إلى أن تُستبدَلَ بهـا بـرامجُ أخـرى. وضـمن هـذا السـياق، يمكن أن يشيرَ مصطلحُ "مؤقت" أيضاً إلى البرامج نفسها.

3 عابر

في الإلكترونيات: صفةٌ لازديادٍ في منبع تغذية قصير المدة غير طبيعي وغـير مـتوقع، مـثل النبضة العابرة أو اشتداد الجهد. الزمنُ العابرُ هو مجالٌ زمني يَحدث خلاله تنامي أو خفوت التغيّر في التيار أو الجهد.

---

transient error

1 خطأ عابر

خطأٌ يَحدثُ مرةً واحدة، أو بفواصلَ زمنيةٍ غيرِ متوقَّعة.

انظر أيضاً: intermittent fault, random failure.

2 خطأ عابر

خطأُ تخزينٍ تُستحضَـرُ فيـه المعطيـاتُ استحضـاراً خاطئاً في القراءة الأولى، إلاّ أن القراءةَ الثانيةَ تكون ناجحةً.

قارن: hard error, soft error.

---

transient suppressor **حاذف الحالات العابرة**

دارةٌ تُصـمَّمُ لـتقوم بإنقـاص أو حـذف إشاراتٍ أو جهودٍ كهربائية غير مرغوب فيها.

---

transistor **ترانـزستور**

مختصـر: transfer resistor. عنصـرُ دارةٍ ذو حالـة صُلْبة (له عادة ثلاثـة موصـلات) يـؤدِّي وظـائفَ عديـدة، تشـمل: المضـخِّم amplifier، والمـبدال switch، والمهـتز oscillator. ويُعـدّ الترانـزسـتور أحـدَ المكوِّنـات الأساسـية في معظـم الإلكترونيـات الحديثة.

انظر أيضاً: FET.

---

transistor-transistor logic

منطق ترانـزستور–ترانـزستور

مختصـره: TTL. نـوعٌ مـن الـدارات الثـنائية القطـبية يفيـد مـن ترانـزسـتورين يوصَـل أحدُهمـا بالآخـر مباشـرةً أو عـن طـريق مقاومـات. ولهـذا الـنوع سـرعةٌ عاليـةٌ ومـناعةٌ جيدة من الضجيج، ويُستعمَلُ في كثير من الدارات الرقْمية. ويمكن وضعُ عددٍ كبير من بوابات هذا النوع في دارة متكاملة واحدة.

---

translate (v.)

1 يترجم

في الـبرمجة: يُحـوِّلُ الـبرنامجَ مـن لغـةٍ إلى أخـرى. يجـري تنفيذُ هذه العمـلية بواسـطة برامج خاصة كالمصرِّفات compilers، والمجمِّعات assemblers، والمفسِّرات interpreters.

2 يسحب

في الـبيانيات الحاسـوبية: يَسـحَبُ صـورةً إلى "الفضـاء" الممثل على المظهار، دون تدويرها.

---

translated file **ملفٌ مترجَم**

مـلفٌ يحـوي معطيـاتٍ تغيَّـرتْ مـن مَصَـاغَةٍ format اثـنانيةٍ ذات (8 بـتات)، إلى مَصَـاغَةِ ASCII ذات (7 بـتات). يُحـوِّلُ BinHex وuuencode الملفات الاثـنانية إلى ASCII، وهذا التحويلُ ضروريٌّ لـنقل المعطيـات عـبر النظم (مثل البريد الإلكتروني) التي قد لا تحافظ عـلى البتِّ الثامن من كلِّ بايت. يجب فكُّ ترميز أيِّ ملفٍّ مرمَّز إلى مصاغته الاثنانية قبل استخدامه.

انظر أيضاً: BinHex1, uuencode.

translator **مترجِم**

برنامجٌ يُحوِّلُ لغةَ (أو مَصَاغةَ format) معطياتٍ إلى لغةٍ أو مَصَاغةِ معطياتٍ أخرى.

transmission channel **قناة إرسال**

انظر: channel.

Transmission Control Protocol/Internet Protocol

ميفاق التحكم في الإرسال/ميفاق الترابط الشبكي

انظر: TCP/IP.

transmission delay **[زمن] تأخير الإرسال**

انظر: absolute delay.

transmission medium

1 وسط إرسال

وسيلةُ نقلِ الإشارات الكهربائيةِ أو الضوئية.

انظر أيضاً: signal.

2 وسط إرسال

المادةُ التي يمكِن أن تُحملَ عليها الإشاراتُ. مثل: الليف البصري، والكَبْل المحوري، وأزواج الأسلاك المجدولة.

3 وسط إرسال

التسهيلاتُ الماديةُ المستخدَمةُ للترابط، ولنقلِ الرسائل بين محطةِ مستخدِمٍ وتجهيزةِ شبكة. مثل: الكَبْل المحوري، والليف البصري.

transmit (v.) **يُرْسِل، يُنفِذ**

يُرسِلُ معلوماتٍ عبر خطّ اتصالات أو دارة.

Transmit Data **إرسال معطيات**

انظر: TXD.

transmitter **مُرسِل**

أيُّ دارةٍ (أو تجهيزة) إلكترونيةٍ مصمَّمة للإرسال كهربائياً لمعطيات مرمَّزة إلى موضعٍ آخر.

transparent (adj.)

1 شفّاف

في استخدام الحواسيب: صفةٌ لتجهيزةٍ، أو وظيفةٍ، أو جزءٍ من برنامجٍ يعملُ بسلاسة وسهولة لدرجةِ أنه غيرُ مرئيٍّ للمستخدِم. مثال: تكون قدرةُ تطبيقٍ على استخدام ملفاتٍ أنشأها تطبيقٌ آخر شفافةً إذا لم يواجِه المستخدِمُ صعوبةً في فتح الملفات أو قراءتها أو استخدامِ ملفاتِ برنامجٍ آخر، أو إذا لم يَعلمْ حصولَ هذا الاستخدام.

2 شفّاف

في الاتصالات: صفةٌ لنمطِ النقل، الذي يمكن فيه أن تتضمّن المعطياتُ أيَّ محارف (ومنها محارف التحكم في التجهيزات) دون إمكان الخطأ في التفسير عند المحطة المستقبلة. فمثلاً، لا تقوم المحطةُ المستقبلة للمعلومات (في حالة الإرسال الشفاف) بإنهاء عملية الإرسال إلا عند استقبال محرفٍ ضمن المعطيات يشير إلى انتهاء عملية الإرسال. لذا فإن خطر قيام المحطة المستقبلة بإنهاء عملية الإرسال قبل الأوان غير وارد.

3 شفّاف

في بيانيات الحواسيب: صفةٌ لقلّةِ الألوان في منطقة معيّنة من الصورة بحيث يمكِن رؤيةُ لون الخلفية عبرها.

transponder **متلقٍّ/مجيب**

مرسِلٌ/مستقبِلٌ يُستخدَمُ في أقمار الاتصالات، فيستقبل الإشارة من محطة أرضية، ويُعيد إرسالَها بتردد مختلف إلى محطة أرضية أو أكثر.

transport layer **طبقة التنقيل**

الطبقةُ الرابعةُ من الطبقات السبعِ المكوِّنةِ لنموذج المنظمة العالمية للتقييس الخاص بالنظم المفتوحة OSI الذي يُقيِّس عمليةَ الاتصال بين حاسوبٍ وآخر. تُعدّ طبقةُ التنقيل التي تتوضع فوق طبقة الشبكة، مسؤولةً عن جودة الخدمة وتسليم المعلومات تسليماً مضبوطاً. من المهمات التي تؤديها هذه الطبقةُ، كشفُ الأخطاء وتصحيحُها.

انظر أيضاً: ISO/OSI model.

transportable computer **حاسوب نَقُول**

انظر: portable computer.

transpose **منقول**

نتيجةُ النقل.

transpose (v.)

1 يعكس

يَعكس؛ مثل: عكس ترتيب الحرفَيْن h و t في hte، عند تصحيح

tree search **بحث شجري**

إجراءُ بحثٍ يُنفَّذ على بنيةِ معطياتٍ شجرية. في كلِّ خطوةٍ من البحث، يُمكِّن البحثُ الشجريُّ من الاستفادة من القيمة المخزَّنة في عقدة ما، من تحديد فروع الشجرة التي يجب استبعادُها، دون البحث في تلك الفروع ذاتها.

انظر أيضاً: branch, tree structure.

---

tree structure **بنية شجرية**

أيُّ بنيةٍ لها الخصائصُ التنظيميةُ الأساسيةُ لشجرة.

انظر أيضاً: tree.

---

trellis-coded modulation **ترنيم بالترميز التشابكي**

مختصره: TCM. شكلٌ معزَّزٌ من الترنيم المطاليّ التربيعيّ الذي يُستخدَمُ في المودمات التي تعمل بسرعةٍ تساوي أو أكبر من 9600 بت/ثا، ويُرمِّز المعلوماتِ كمجموعاتٍ فريدة من البتّات المتعلقة بتغيّر كلٍّ من طور الحامل ومطاله، إضافةً إلى استخدام نقاط إشارة إضافية لأجل بتّات فحص الخطأ.

---

trichromatic (adj.) **ثلاثي الأصباغ**

صفةٌ لنظامٍ يَستعمِلُ ثلاثةَ ألوانٍ (أحمر وأخضر وأزرق في البيانيات الحاسوبية) لتوليد كلِّ الألوان.

انظر أيضاً: color model.

---

trigger **مُقتَدِح**

في قاعدة معطيات: فِعلٌ يُسبِّب تنفيذاً آلياً لإجراءٍ، وذلك عندما يحاولُ المستخدِمُ تعديلَ المعطيات. يَستطيع المقتَدِحُ أن يوجِّه قاعدةَ معطياتٍ لأخذ فعلٍ محدَّد، وذلك بحسب التغيرات المحدّدة المجراة. ومن ثم، فإن التغييراتِ غير الصحيحة، أو غير المقصودة، أو غير المسموح بها يمكن أن تُمنَع، وهذا ما يساعِد على الحفاظ على سلامة قاعدة المعطيات.

---

trigonometry **حساب المثلثات**

فرعٌ في الرياضيات يَتعامل مع الأقواس والزوايا، معبّراً عنها بدوال (جيب، جيب التمام) تُظهِرُ العلاقاتِ بين ضلعَين في مثلثٍ قائم الزاوية، أو بين زاويتين متتامتين على سبيل المثال.

---

triple-pass scanner **ماسحة ثلاثية الكرّات**

ماسحةٌ ملوَّنةٌ تَعملُ على مبدأ المسْحِ مرةً واحدةً للصورة، وذلك تهجئة the، ومثل: عكس سلكَيْن في دارة.

2 ينقل

في الرياضيات ووريقات الجدولة spreadsheets: يُدوِّرُ مصفوفةً matrix (صفيفة array مستطيلة من الأعداد) حول قطرها.

---

transputer **transputer [حاسوب]**

مختصر: **trans**istor comp**uter**. حاسوبٌ كاملٌ مبني على رقاقةٍ واحدة (تتضمن ذاكرة RAM ووحدة حساب بالفاصلة العائمة FPU)، مصمَّمٌ ككتلةِ بناءٍ من أجل نظم الحوسبة المتوازية.

---

trap **تصيد، مقاطعة**

انظر: interrupt.

---

trap (v.) **يَتصيّد**

يَقطعُ الطريقَ على عملٍ أو حدثٍ قبل أن يحدث، ويكون هذا عادةً بغيةَ عملِ شيءٍ آخر. تَستخدِمُ برامجُ التنقيح debuggers التصيدَ للسماح بمقاطعة تنفيذ البرنامج عند نقطة معيّنة.

انظر أيضاً: interrupt, interrupt handler.

---

trap handler **متولي المقاطعة**

انظر: interrupt handler.

---

trapdoor **باب خلفي**

انظر: back door.

---

traverse (v.) **يَجتاز**

في البرمجة: يَنفُذ إلى جميع عُقَد شجرةٍ أو أي بنيةِ معطياتٍ شبيهة بها وفق ترتيب محدَّد.

---

tree **شجرة**

بنيةُ معطياتٍ لا تتضمّن عُقداً، أو تتضمن عُقداً تتصل فيما بينها بطريقةٍ تراتبية hierarchical.

انظر أيضاً: edge, graph, leaf, node.

---

tree network **شبكة شجرية**

توبولوجيا للشبكةِ المحلية تُوصَلُ فيها إحدى المحطات بمحطةٍ أخرى أو أكثر وهكذا، بحيث تَنشأ بنيةٌ شبكية تشبه الشجرة.

انظر أيضاً: bus network, ring network, star network, token ring network, topology.

خانةً (أو أكثر) من أقل الخانات دلالة (أقصى اليمين). عند البتر، تُستبعَدُ الخاناتُ المذكورة، على خلاف التدوير، حيث قد يضاف 1 إلى الخانة الموجودة في أقصى اليمين للحفاظ على الضبط.

قارن: round.

trunk **قناة (دارة) [جذعيّة]**

في الاتصالات: قناةُ ربطٍ بين محطتَي ابتدال switching station. تَحمِلُ القناةُ الجذعية عادةً عدداً كبيراً من المكالمات في الوقت نفسه.

truth table **جدول الحقيقة**

جدولٌ يُبيِّنُ المخارجَ الممكنةَ لتعبير بولياني.

انظر أيضاً: AND, Boolean operator, exclusive OR, NOT, OR.

TSAPI **واجهة برمجة تطبيقات الخدمات الهاتفية**

مختصر: Telephony Services Application Programming Interface. مجموعةُ مَقَايسَ standards لـلواجهةِ بين نظامٍ هاتفيٍّ كبير ومخدِّمِ شبكةٍ حاسوبية، وقد طوَّرتْ هذه المقايسُ شركتا Novell وAT&T ويتقبّلها العديدُ من مصنِّعي معدّات الهاتف ومطوِّري البرمجيات.

TSR **برنامج قاطن (ينتهي ويبقى) [في الذاكرة]**

مختصر: terminate-and-stay-resident. برنامجٌ يَبقَى مُوسَقاً في الذاكرة، ولو لم يكن في حالة تنفيذ، وهذا ما يسمح باستدعائه بسرعةٍ لتنفيذ مهمةٍ محدَّدة، في حين يَكونُ برنامجٌ آخر في حالة تشغيل. تُستخدَمُ هذه البرامجُ عادةً مع نظم التشغيل التي لا تتمتع بتعدد المهمات مثل MS-DOS.

انظر أيضاً: hot key.

TTL

1 زمن البقاء

انظر: Time to Live.

2 منطق ترانزستور–ترانزستور

انظر: transistor-transistor logic.

TTY **مطرافٌ كاتب [من بُعد]**

مختصر: teletypewriter. تجهيزةُ اتصالٍ منخفضةُ السرعة، تتألف لكلِّ لونٍ من الألوان الأولية الثلاثة للضوء (أحمر، وأخضر، وأزرق).

انظر أيضاً: color scanner.

tristimulus values **قِيَم مزج الألوان الثلاثة**

في البيانيات الحاسوبية: المقاديرُ المتغيِّرةُ لثلاثةِ ألوانٍ (كالأحمر والأزرق والأخضر) تُمزَجُ لتوليد لونٍ آخر.

انظر أيضاً: color, color model.

Trojan horse **حصان طروادة**

برنامجُ تخريبٍ يُخفَى على شكلِ لعبةٍ، أو نافعةٍ utility، أو تطبيق. عندما يُشغَّل يُسبِّب أذىً للنظام الحاسوبي في الوقت الذي يبدو فيه وكأنه يَفعل شيئاً مفيداً.

انظر أيضاً: virus, WORM.

trouble ticket **تقرير الخَلَل**

تقريرٌ عن مشكلةٍ موجودةٍ في تجهيزةٍ أو نظامٍ معيّن يجري تَعقُّبها بإجرائية انسياب العمل. كان تقريرُ الخَلَل يُكتب على الورق، لكنه أضحى بطاقات إلكترونية يدعمها العديد من تطبيقات انسياب العمل ومكتب المساعدة.

انظر أيضاً: help desk, workflow application.

troubleshoot (v.) **يصلح [الخلل]**

يَعزِلُ مصدرَ المشكلة في برنامج، أو نظام حاسوبي، أو شبكة، ثم يعالجها.

True BASIC **True BASIC [لغة]**

إصدارٌ من BASIC وضعه John Kemeny وThomas Kurtz عام 1983 (وهما مبتكرا BASIC الأصلية) لتقييس وتحديث اللغة. إن True BASIC إصدارٌ مصرَّفٌ compiled ومهيكَلٌ structured من BASIC، وهو لا يحتاج إلى أرقام الأسطر، ويحتوي على بنى تحكّم متطورة تجعل البرمجةَ المهيكلةَ ممكنةً.

انظر أيضاً: BASIC.

true complement **متمِّم حقيقي**

انظر: complement.

truncate (v.) **يبتر [العدد]**

يَقطعُ بدايةَ (أو نهايةَ) سلسلةٍ من المحارفِ أو الأعداد؛ أي يَحذفُ

باسم لعبة التقليد Imitation Game) يَطرحُ شخصٌ أيّ سلسلة أسئلةٍ على طرفين لا يراهما، الأول إنسان والآخر حاسوب، وذلك كي يقرِّرَ أيٌّ منهما هو الحاسوب.

turnaround time

1 زمنُ تنفيذِ مهمةٍ

الزمنُ المنقضي بين طلب عملٍ وإتمامِه.

2 زمنُ عكسِ اتجاهِ الإرسالِ

في الاتصالات: الزمنُ اللازمُ في نمطِ اتصالٍ نصفِ مثنوي، لعكس اتجاه الإرسال.

turnkey system **نظام مفتاح في اليد**

نظامٌ منتهٍ ومكتمِلٌ مزوَّدٌ بجميع العتاديات والوثائق اللازمة، مع برمجيات مرساة وجاهزة للاستعمال.

turtle **سلحفاة**

شكلٌ صغيرٌ على الشاشة يأخذ عادةً شكلَ المثلث أو السلحفاة، ويَسلكُ سلوكَ أداةِ الرسم في البيانيات. السلحفاةُ هي أداةٌ ودودةٌ friendly تُستخدَمُ بسهولةٍ وبساطة، وهي مُصمَّمة للأطفال بغيةَ تعليمهم استخدامَ الحاسوب. واسمها مشتقٌّ من السلحفاة الميكانيكية التي لها شكلُ قبّة، والتي كانتْ قد ابتُدعتْ في لغة Logo، وتُحرَّكُ استجابةً لأوامر Logo برفع أو خفض القلم بغية رسم الخطوط.

tutorial **عرض إيضاحي (تعليمي)**

وسيلةٌ تعليميةٌ مُصمَّمةٌ لمساعدة الناس على استعمال منتَجٍ أو إجراءٍ ما. وفي التطبيقات الحاسوبية: يمكِن للعرض الإيضاحي أن يُعرضَ على شكل كتابٍ أو دليلٍ أو سلسلةِ دروسٍ تخاطبية على أقراص تُزَوَّد بها حزمةُ البرنامج.

TWAIN **[واجهة] TWAIN**

مختصر: technology without an interesting name. واجهة قياسية (بحكم الأمر الواقع) بين تطبيقاتٍ برمجية وتجهيزاتِ التقاط صورٍ كالماسحات. تحتوي معظمُ الماسحات تقريباً على سواقِ TWAIN، ولكن البرمجياتِ المتوافقة مع TWAIN هي وحدها التي يمكِن أن تَستخدِمَ هذه التقانة.

انظر أيضاً: scanner.

tweak (v.) **يَمرُز**

يُجري تعديلاتٍ نهائيةً بسيطةً لتحسين أداء العتاديات أو البرمجيات؛ من لوحة مفاتيح وطابعة. وكلُّ مفتاحٍ يُقرَعُ في آلة الإرسال يولِّدُ رمزاً للمحرف يُرسَلُ إلى الآلة المستقبلة التي تقوم بطباعة المحرف. تترافقُ الـTTY عادةً مع مظهار فيديوي يُعامَل كالمطراف الكاتب من بُعد أو يُقلِّدها.

tunnel (v.) **يغلِّف (يُكبسِل)**

يُكبسِل رزمةً (أو رسالة) من ميفاق protocol ما (أو يلفّها) في رزمةِ ميفاقٍ آخر، وتُرسَلُ الرزمةُ الملفوفة بعد ذلك عبر الشبكة بوساطة الميفاق المغلِّف. تُستخدَمُ هذه الطريقةُ في إرسال الرزم لتحاشي التقييدات المفروضة على المَوافيق.

انظر أيضاً: packet, protocol.

tuple **صف علاقاتي**

في جدول قاعدة معطيات (علاقة): مجموعةٌ من القيم المرتبطِ بعضها ببعض، واحدة لكل خاصية (عمود). يُخزَّن الصفُّ العلاقاتي كسطرٍ في نظام إدارة قواعد معطيات علاقاتي. وهو مماثلٌ لتسجيلة في ملفٍّ لا علاقاتيّ.

انظر أيضاً: relation.

Turing machine

1 آلة Turing

نموذجٌ نظريٌّ ابتكره الرياضيُّ البريطاني Alan Turing عام 1936، ويُعدّ النموذجَ الأولي للحواسيب الرقْمية. وُصِفتْ هذه الآلةُ في مقال ("حول الأعداد المحسوبة مع تطبيق لمسألة Entscheidungsproblem") المنشورة في أعمال الجمعية الرياضية في لندن. هذه الآلةُ هي تجهيزةٌ منطقية تستطيع مسْحَ (قراءة) مربعٍ واحدٍ من شريط ورقي في كلِّ مرة (قد يكون المربع خالياً أو محتوياً على رمز ما). وبناء على الرمز المقروء من المربع المحدد، تقوم الآلةُ بتغيير حالتها و/أو تحريك الشريطِ الورقي إلى الخلف أو الأمام لمحو رمزٍ أو طباعةِ رمزٍ جديد.

انظر أيضاً: status.

2 آلة Turing

حاسوبٌ يستطيعُ تقليدَ الذكاء البشري بنجاحٍ في اختبار Turing.

Turing test **اختبار Turing**

اختبارٌ لذكاء الآلة، اقترحه Alan Turing، وهو عالِمٌ رياضيٌّ بريطاني، ومبتكرُ آلةِ Turing. في هذا الاختبار (الذي يُعرَفُ أيضاً

الزبون/المخدِّم الثنائي الطبقات.

يسمى أيضاً: 4GL architecture.

انظر أيضاً: client/server architecture, fourth-generation language.

قارن: three-tier client/server.

two-wire circuit

1 دارة ذات سلكين

دارةٌ معدنيةٌ مكوَّنةٌ من ناقلَيْن متجاورين، كلٌّ منهما معزولٌ عن الآخر.

ملاحظة: تُستعمَلُ أيضاً، خلافاً للدارة ذات الأربعةِ أسلاك، للدلالةِ على دارة تَستعمِلُ قناةً واحدةً لنقلِ الأمواجِ الكهربائيةِ في كلا الاتجاهين.

2 دارة ذات سلكين

دارةٌ مُستأجرةٌ يُستعمَلُ فيها ناقلان، فيُخصَّص ناقلٌ لكلِّ مسارِ نقلٍ باتجاه واحد.

انظر أيضاً: dial-up circuit, four-wire circuit, simplex circuit.

two's complement **متمِّم إلى اثنين**

عددٌ في النظام الاثناني يكون متمِّماً حقيقياً للعدد الآخر. ويُشتَقُّ هذان المتمِّمان عادةً عن طريق عكس رقمَي النظام الاثناني (تغيير الوُحْدان إلى أصفار، والأصفار إلى وُحْدان) وإضافة 1 إلى النتيجة. وعندما يُستعمَل المتمِّمان لتمثيل الأعداد السالبة، فإن الرقْم الأكثر دلالة (في أقصى اليسار) هو الواحد دوماً.

انظر أيضاً: complement.

TXD **إرسال معطيات**

مختصر: Transmit (**tx**) **Data**. خطُّ نقْلٍ يُستخدَمُ لحمْلِ المعطيات المرسَلة من تجهيزةٍ إلى أخرى (مثل: من حاسوب إلى مودم). وهو المربط رقم 2 في وصلات RS-232-C.

انظر أيضاً: RS-232-C standard.

قارن: RXD.

Tymnet **[شبكة Tymnet]**

شبكةُ معطياتٍ عمومية متوفِّرة في أكثر من 100 بلد، ولها وصلاتٌ إلى خدمات موصولة إلى الخط online وإلى مزوِّدي خدمات إنترنت.

أي يضيف اللمسات الأخيرة لمنتَجٍ شبه مكتمِل.

tween (v.) **يحسب الأشكال البينية**

في برنامج بيانيات: يَحسبُ أشكالاً وسيطة خلال التحول المترقَّع metamorphosis من شكلٍ إلى آخر.

twinaxial (adj.) **زوجي محوري**

احتواءُ كبْلَين محوريين في غلاف واحد معزول كهرَبائياً.

انظر أيضاً: coaxial cable.

twisted-pair cable **كبْلُ زوجٍ مضفور**

كبْلٌ مصنوعٌ من سلكَين منفصلَين معزولَين كهرَبائياً مَجْدولَين معاً. يُستخدَمُ للتقليل من تداخل الإشارة بسبب مصدرٍ راديويّ قويّ مثل كبْلٍ قريب. أحدُ السلكَين يَحملُ إشارةً حسّاسة والآخرُ مؤرَّض.

two-dimensional (adj.) **ثنائي البُعد**

موجودٌ في إطار مقياسَيْن (كالارتفاع والعرض)؛ مثلاً: نموذجٌ ثنائيُّ البعدِ مرسومٌ بالنسبة إلى المحورين س وع، أو صفيفةٌ ثنائيةُ البعد لأعدادٍ موضوعة في صفوف وأعمدة.

انظر أيضاً: Cartesian coordinates.

two-dimensional array **صفيفة ثنائية البُعد**

تنظيمٌ مرتبٌ للمعلومات يُوصَفُ فيه موضعُ العنصر بعددين (صحيحين) يُعيِّنان محلّه في سطرٍ وعمودٍ محدَّدَين من المصفوفة.

two-dimensional model **نموذج ثنائي البعد**

محاكاةٌ حاسوبيةٌ لأغراضٍ فيزيائية فيها الطولُ والعرضُ صفتان حقيقيتان من دون العمق؛ أو أي نموذجٍ بمحورَين س وع.

قارن: three-dimensional model.

two-out-of-five code **رماز "اثنان من أصل خمسة"**

رِمَازٌ حسّاسٌ للخطأ يُستخدَمُ لإرسال المعطيات، يُخزِّن كلَّ رقمٍ عشري (من الصفر إلى 9) كمجموعةٍ من خمسةِ أرقام اثنانية: إما واحدَيْن وثلاثة أصفار، أو صفرَيْن وثلاثة وُحْدان.

two-tier client/server **زبون/مخدم ثنائي الطبقات**

بنيانُ مخدِّم/زبون تتألفُ أنظمة برمجياته من طبقتَين، تُسمى الأولى: واجهة المستخدِم/منطق الأعمال، والثانية: قواعد المعطيات. ساعدتْ لغاتُ برمجةِ الجيل الرابع 4GL على ترويج بنيان

type (v.) **يضرب (يَدُق) [على لوحة المفاتيح]**

يُدخِلُ المعلوماتِ بواسطة لوحة المفاتيح.

type-ahead buffer **صِوان لوحة المفاتيح**

انظر : keyboard buffer.

type-ahead capability

قدرةُ استيعاب [عدد المحارف المضروبة]

إمكانُ برنامجٍ حاسوبيٍّ تجميعَ ضرباتِ المفاتيح في ذاكرةٍ مؤقتة (صِوان buffer) قبل إظهارها على الشاشة. يَضمن هذا الإمكانُ عدمَ ضياع ضربات المفاتيح إذا حَدثَتْ بكيفيةٍ أسرع من عرض البرنامج لها.

type ball **كُرَيّةُ الطباعة**

كرةٌ صغيرةٌ تُركَّب على رأس الطباعة في الطابعة أو في الآلة الكاتبة (مثل IBM Selectric) تَحمِلُ على سطحها كلَّ المحارف. تَدُورُ الكريّةُ لتضعَ الحرفَ المطلوبَ في مواجهة الورقة والشريط الكربوني (أو المحبّر) قبل القرْع على الورقة.

type checking **تدقيق النوع**

إجرائيةٌ يقوم بها مصرِّفٌ compiler (أو مفسِّرٌ interpreter) في عمليات برنامجٍ للتحقّق من أن الأنواعَ المستعملةَ هي الأنواعُ الصحيحة.

انظر أيضاً: compiler, data type, interpreter.

type declaration **تصريح عن النوع**

تصريحٌ في برنامجٍ يُحدِّدُ خواصَّ نوعِ معطياتٍ جديد، يَكون عادةً جميعة من عدةِ أنواعِ معطيات بدئية موجودة.

type size **مَقاس الطوابع المحرفية**

مَقاسُ المحارف المطبوعة، وتُقاسُ عادةً بالنقاط (النقطةُ هي 1/72 من الإنش تقريباً).

type style

1 طراز الطابع [المحرفي]

التصميمُ العام لطابعٍ محرفي أو لأسرة من الطوابع المحرفية.

2 طراز الحرف الطباعي

أحدُ أشكالِ حروف الكتابة. منها: الروماني، والغامق، والمائل، والغامق المائل.

typeface **طابع [محرفي]**

مجموعةٌ من المحارفِ ذات تصميمٍ واسْمٍ محدَّدَين مثل Helvetica أو Times Roman، لها ميلانٌ معيّن (درجة من الميلان) ومقدارُ وزنٍ (ثخانة خط). فالطابعُ المحرفي ليس كالبنط الذي هو مَقاس محدَّدٌ لطابعٍ محرفيٍّ محدَّد كما في 12-point Helvetica و 10-point Times Roman، وليس كأسرةِ الطابع المحرفي التي هي مجموعةٌ من الطوابع المحرفية المترابطة مثل: Helvetica، وHelvetica Bold، وHelvetica Oblique، وHelvetica Bold Oblique.

typematic (adj.) **تكرار آلي [لعمل المفتاح]**

سِمةُ لوحةِ المفاتيح التي تُكرِّر ضربَ المفتاح عند ضغطه مدةً أطولَ من المعتاد.

يسمى أيضاً: auto-key, auto-repeat.

typeover mode **نمط الإحلال**

انظر : overwrite mode.

typography

1 تنضيد طباعي

فنُّ تصميمِ البنوط والطباعة.

انظر أيضاً: computer typesetting, font.

2 إخراج طباعي

تحويلُ النصِّ غيرِ المُصَاغ unformatted إلى شكلٍ جاهزٍ وملائمٍ للطباعة.

انظر أيضاً: camera-ready.

U

تكامل فائق النطاق ULSI

انظر: ultra-large-scale intregration.

[ميفاق] Ultra DMA/33 Ultra DMA/33

ميفاقُ نقْلِ معطياتٍ طُوِّر حديثاً، يَعتمِدُ على النفاذ المباشر إلى الذاكرة. يُحسِّنُ Ultra DMA/33 أداءَ ATA/IDE، ويُضاعِفُ معدَّلَ النقل الرشقي burst transfer حتى 33 ميغابايت/ثا، ويَزيدُ سلامة نقْلِ المعطيات.

انظر أيضاً: ATA, direct memory access, IDE.

تكامل فائق النطاق ultra-large-scale integration

مختصره: ULSI. الكثافةُ التي تَكون معها المكوِّناتُ (الترانزستورات والعناصر الأخرى) مجمَّعةً معاً في دارةٍ متكاملةٍ، وهي تدل على مدى الدقة في الوصلات بين تلك المكونات. ومع أنّ ULSI غيرُ معرَّفٍ بدقة، فإنه يُطبَّقُ عموماً على جميع الدارات المتكاملة التي تحوي أكثر من 100000 مكوِّن.

انظر أيضاً: integrated circuit.

[ميفاق] SCSI فائق العرض Ultra Wide SCSI

انظر: UltraSCSI.

بطاقة [«فيشة»] صغرية فائقة الكثافة ultrafiche

بطاقةٌ صغريةٌ عاليةُ الكثافة. تُختزَلُ الصورةُ فيها 90 مرةً على الأقل بالنسبة إلى حجمها الأصلي.

انظر أيضاً: microfiche.

حاسوب خفيف ultralight computer

انظر: portable computer.

[مِقْيَس] SCSI فائق UltraSCSI

امتدادٌ للمِقْيَسِ SCSI-2 الذي يؤدِّي إلى مضاعفةِ سرعة النقل

وكيل المستخدم UA

انظر: user agent.

مرسل/مستقبل لامتزامن عميم UART

مختصر: universal asynchronous receiver-transmitter. نَسيقَةٌ module تتكوَّن عادةً من دارةٍ متكاملةٍ واحدة، تحوي داراتِ الاستقبال والإرسال المطلوبة لإجراء الاتصالات التسلسلية غير المتزامنة. إن UART هي النوعُ الأكثرُ شيوعاً للدارات التي تُستخدَمُ في مودمات الحاسوب الشخصي.

قارن: USRT.

ميفاق برقية معطيات المستخدم UDP

مختصر: User Datagram Protocol. الميفاقُ عديم الارتباط المتوفّرُ ضمن TCP/IP والذي يوافقُ طبقةَ التنقيل في نموذج ISO/OSI القياسي. يَقومُ UDP بتحويل رسائلِ المعطيات التي يولِّدها تطبيقٌ ما إلى رزمٍ تُرسَل عبر ميفاق إنترنت، إلا أنّ UDP لا يتحقّق من أنّ الرسائلَ قد وصلتْ صحيحة. وبناءً على ذلك فإنّ UDP ذو مردودٍ أفضل من TCP ولذلك فهو يُستخدَمُ لأغراضٍ مختلفة منها SNMP، وتقع مسؤوليةُ الموثوقية على التطبيق الذي أنشأ الرسائل.

انظر أيضاً: ISO/OSI model, packet, protocol, SNMP, TCP/IP.

قارن: IP, TCP.

نقل المعطيات المنتظم UDT

مختصر: uniform data transfer. الخدمةُ المستخدَمَةُ في امتداد OLE لـ Windows التي تَسمح لتطبيقَين بتبادل المعطيات دون معرفة أيٍّ من البرامج بالبنية الداخلية للآخر.

واجهة المستخدم UI

انظر: user interface.

للمقيّسِ Fast-SCSI، ويَسمح بمعدّل نقْل 20 ميغابايت/ثا على وصلة 8 بتّ، و40 ميغابايت/ثا على وصلة 16 بتّ.

انظر أيضاً: SCSI, SCSI-2.

UMA **منطقةُ ذاكرةٍ عليا**

مختصر: Upper Memory Area. مقطعٌ من ذاكرةِ DOS المحصورة بين الـ 640 كيلوبايت الأولى و1 ميغابايت.

قارن: high memory area.

UMB **كتلةُ ذاكرةٍ عليا**

مختصر: upper memory block. كتلةُ ذاكرةٍ من منطقةِ الذاكرة العليا UMA يمكن استخدامُها في حالة سوّاقات التجهيزات أو البرامج القاطنة في الذاكرة TSR. تُوفّر كتلةُ الذاكرة العليا بواسطة برامج إدارة ذاكرة مثل EMM386.EXE.

انظر أيضاً: device driver, TSR, UMA.

---

unary (adj.) **أحادي**

صفةٌ لعمليةٍ رياضيةٍ ذات مؤثر فيه (غرض) وحيد.

قارن: dyadic.

---

unary operator **مؤثر أحادي**

مؤثرٌ يأخذُ مؤثراً فيه وحيداً. مثال ذلك السالب الأحادي (كما في 2.5-).

انظر أيضاً: operator.

---

unbuffered (adj.) **عديم الصِّوان**

صفةٌ لشيءٍ لا يُخزِّنُ محارفَ معطياتٍ في الذاكرة، وعوضاً عن ذلك يعاملها كمعطياتٍ مستقبَلة.

انظر أيضاً: buffer.

---

unbundle (v.) **يفك [الصرّ]**

يَفصلُ عناصرَ حزمةِ مبيعاتٍ مركّبة، كأن يبيعَ مثلاً مكوِّناتٍ منفصلة لحزمةٍ برمجيةٍ بدلاً من حزمة واحدة.

قارن: bundle.

---

unbundled (adj.) **غير مصرور**

غيرُ متضمَّنٍ كجزءٍ من حزمةِ برمجيات/عتاديات كاملة. يُطلَقُ المصطلحُ بوجهٍ خاصّ على منتَجٍ كان مصروراً في السابق، على العكس من منتَجٍ كان يباع دوماً منفصلاً.

UNC **اصطلاح التسمية المُوَحَّد**

انظر: uniform naming convention.

---

uncompress (v.) **يَفكُّ الضغطَ**

يَسترجعُ محتوياتِ ملفٍّ مضغوطٍ بحالتها الأصلية.

قارن: compress.

---

unconditional branch **تفرع غير مشروط**

انتقالُ التنفيذِ إلى سطرٍ آخرَ من الرِّمّاز code، يَحدثُ دائماً في البرامج بسبب أن الانتقالَ لا يَعتمد على كون بعض الشروط صواباً أو خطأً.

انظر أيضاً: branch.

قارن: conditional branch.

---

undelete **استرداد المحذوف**

عمليةُ استرجاع معلومةٍ حُذِفَتْ. يُقارَنُ استردادُ المحذوفِ بأمر undo (وهو متضمَّن كجزء منه عادةً)، لكنه أكثرُ محدودية، بمعنى أن undo يلغي أثر الفعلِ السابق، في حين يَعكسُ undelete عمليةَ الحذف فقط.

انظر أيضاً: undo.

---

undelete (v.)

1 يستردُّ المحذوف

يَسترجعُ معلومةً حُذِفَتْ، هي عادةً آخر عنصر جرى حذفه.

2 يستردُّ المحذوف

في خزن الملفات: يَسترجعُ معلوماتِ مخزن الملف بحيث يصبح الملفُ المحذوفُ غيرَ محذوفٍ.

يسمى أيضاً: unerase.

انظر أيضاً: file recovery.

---

undeliverable (adj.) **غير قابل للتسليم**

غيرُ قادرٍ على تسليمِ رسالةِ بريد إلكتروني إلى المستقبل المطلوب، وعند حدوث ذلك تُعادُ الرسالةُ إلى المرسِل مع معلوماتٍ يضيفها مخدِّمُ البريد لشرح المشكلة. مثلاً، قد يكون عنوان البريد الإلكتروني غير صحيح، أو ربما يكون صندوق بريدِ المستقبل ممتلئاً.

---

undercolor separation **فرز تحت لوني**

في نموذج ألوان CMYK: إجرائيةُ تحويلِ مقادير من اللون النيلي والأرجواني والأصفر إلى ما يقابله من مستويات اللون الرمادي،

undock (v.) **يَقتلع**

يَنْزِعُ حاسوباً محمولاً laptop (أو أي حاسوب محمول) من محطةِ إحضان docking station.

انظر أيضاً: docking station, laptop.

unerase **استرداد المحو**

انظر: undelete.

unhandled exception **استثناءٌ غير مُتَوَلّى**

رسالةُ خطأٍ في Windows تدلّ على تعرّض المعالِج لحالة خطأ لا تستطيع البرمجية الاستجابة لها.

Unibus **[مسرى] Unibus**

بنيانُ مسرى مخصّص لحواسيب VAX من Digital Corporation، أُدخل في عام 1970.

Unicode **[الرِّمَازُ المُوَحَّد] Unicode**

مِقْيَسُ standard ترميزِ محارف ذو 16 بتّ، طوّره تجمّع Unicode في 1988-1991، وذلك باستخدام بايتَيْن لتمثيل كلِّ محرف. يَسمح هذا الرِّمَازُ بتمثيل كافة اللغات المكتوبة في العالم تقريباً بصيغةِ ملفاتٍ نصّية. (خلافاً للترميز ASCII ذي 8 بتّ الذي لا يستطيع تمثيل كافة التراكيب المحتملة للحروف والعلامات المستخدَمة في الأبجدية الرومانية). هناك 28000 جميعة تقريباً من أصل 65536 جميعة ممكنة خُصِّصتْ حتى الآن، منها 21000 استُخدمتْ للغة الصينية. أما الجميعاتُ المتبقية فقد تُركتْ مفتوحةً للامتداد.

قارن: ASCII.

Uniform Data Transfer **نقل المعطيات المنتظم**

انظر: UDT.

Uniform Naming Convention

اصطلاح التسمية المُوَحَّد

نظامُ تسميةِ الملفات بين حواسيب Wintel على شبكة محلية LAN، بحيث يَكون لكلِّ ملفٍّ اسمُ المسار ذاته، عندما يراد النفاذ إليه من أيّ حاسوب على الشبكة. مثلاً: إذا كان المصنَّف c:\path1\path2\...\pathn على حاسوب servern مشتركاً باسم pathdirs، فسوف يفتح مستخدمٌ على حاسوبٍ آخر الملف \\servern\pathdirs\filename.ext للنفاذ إلى c:\path1\path2\...\pathn\filename.ext على servern.

التي تُطبع لاحقاً بالحبر الأسود. تولِّد هذه العمليةُ رمادياتٍ أكثر صفاءً ووضوحاً من تلك المولَّدة بمزج أحبارٍ ملونة.

انظر أيضاً: CMY, CMYK, color model.

underflow **غيض**

الحالةُ التي يُعطي فيها حسابٌ رياضيٌّ نتيجةً قريبةً جداً من الصفر إلى درجة لا تَسمحُ بتمثيلها بأرقامٍ اثنانيةٍ متاحةٍ في الحاسوب من أجل التعامل مع هذه القيمة بتلك الدقة.

انظر أيضاً: precision, single-precision.

underflow exception **استثناء [ناجم عن] غيض**

استثناءٌ يَحدثُ عندما تكون نتيجةُ عمليةٍ حسابية كسراً أصغرَ من أن يُمثلَ في موضعِ الخزْنِ المخصَّصِ لاستقباله.

انظر أيضاً: addressing exception, data exception, operation exception, overflow exception, protection exception.

underline (v.) **يسطر [تحت الكلمات]**

يُصيغُ format جزءاً منتقى من نصٍّ بحيث يُطبَعُ هذا الجزءُ مع خطٍّ قريبٍ من أسفله.

Undernet **[شبكة] Undernet**

شبكةٌ عالميةٌ من مخدِّمات التحادث عبر إنترنت IRC، أنشئت عام 1992 بديلاً عن شبكة IRC الرئيسية التي هي أوسع وأكثر فوضوية. لمزيد من المعلومات عن Undernet يمكن الرجوعُ إلى صفحةِ موطنها على العنوان: http://www.undernet.org.

انظر أيضاً: IRC.

underscore **شَرْطة تحتية**

محرفُ تسطيرٍ تحتَ الحرف، يُستعمَلُ غالباً لتأكيد حرفٍ أو كلمة. وفي المظاهير غير البيانية: يُستعمل عادةً للدلالة على المحارف الماثلة.

undirected graph **مِبْيان غير موجّه**

مِبْيانٌ لا ينطوي على اتجاه في الوصلِ بين العُقد.

قارن: directed graph.

undo (v.) **يتراجع [عن عملية]**

يَعكسُ آخرَ فِعْل، مثل التراجع عن عملية حذف، وهذا ما يؤدّي إلى استعادة النص في وثيقة. يُتيح العديدُ من البرامج التطبيقية عمليتَيْ التراجع والإعادة redo.

انظر أيضاً: undelete.

union

1 اجتماع

في نظرية المجموعات: أصغرُ جميعةٍ من مجموعتَيْن تحوي عناصرَ كلٍّ من المجموعتين.

2 اجتماع

في البرمجة: بنيةٌ يمكِن استخدامُها من متغيرات مختلفة، قد تكون من نفس النوع أو لا (مثل الأعداد الصحيحة والمحارف والأعداد البوليانية).

3 اجتماع

في إدارة قواعد المعطيات: مؤثِّرٌ علاقاتي. إذا كان لدينا علاقتان (جدولان) A وB، متوافقان مع الاجتماع (يحويان عدد الحقول ذاته، والحقول المتقابلة تحوي نوع القيم ذاته)، فإن A اجتماع B يعطي علاقة جديدة تحوي تلك الأسطر (التسجيلات) من A أو B أو من كليهما.

قارن: difference, intersect.

---

union-compatible (adj.)

متوافق [مع عملية] الاجتماع

في إدارة قواعد المعطيات: صفةٌ لعلاقتَيْن (جدولين) لهما الرتبةُ ذاتُها (أي لهما نفس عدد الخصائص) تعتمد خصائصهما المتقابلة على نفس النطاق (مجموعة ترقيم مقبولة).

---

unipolar (adj.) **وحيد القطب**

له حالة واحدة. في الإلكترونيات: تجهيزةٌ (أو إشارة) وحيدة القطب تُستعمَلُ فيها قطبيةُ الجهد نفسُها (الموجبة أو السالبة) لتمثيل الحالات الاثنانية: on/off أو صواب/خطأ.

قارن: bipolar.

---

unit position **خانة آحاد**

خانةُ الآحاد في نظامِ عدٍّ متعدد الخانات، مثاله: الرقم 3 في العدد 473.

---

unit testing **اختبار الوحدة**

اختبارٌ لوحدات عتاديةٍ أو برمجيةٍ فردية، أو لمجموعات من وحدات متعلقة بعضها ببعض.

انظر أيضاً: component testing, integration testing, interface testing, system testing.

انظر أيضاً: URL , virtual path.

Uniform Resource Citation

وصف نظامي للموارد

مختصره: URC. وَصْفُ أحدِ أغراض Web الذي يتكوَّن من أزواجٍ من الخاصيات attributes وقيمها. مثل الهُويات النظامية للموارد المترابطة URI، وأسماء المؤلفين، وأسماء الناشرين، والتواريخ، والأسعار.

---

uniform resource identifier **هُويّة نظامية للموارد**

مختصره: URI. متواليةٌ محرفيةٌ تُستخدَمُ لتعيين هُويّة موردٍ في إنترنت بوساطة النوع والموضع.

انظر أيضاً: relative URL, uniform resource locator.

Uniform Resource Locator **عنوان مَورد نظامي**

انظر: URL.

Uniform Resource Name **اسم مَورد نظامي**

مختصره: URN. خطةٌ لتعيين هُويّة الموارد التي يمكِن أن توجدَ على إنترنت دون لَبس، وذلك عن طريق أسمائها دون أخذ مواضعها بالحسبان. إن توصيفَ مَصَاغَةِ format أسماءِ الموارد النظامية لا تزال في قيد التطوير من قبل فريق العمل الهندسي لإنترنت IETF، وتتضمن كافةَ هُويات الموارد النظامية URI التي لها الخطة :urn و :fpi، و :path؛ أي تلك التي ليست عناوين نظامية للموارد URL.

UniForum **الرابطةُ الدولية لمحترفي النظم المفتوحة**

الرابطةُ الدوليةُ لمحترفي النظم المفتوحة؛ منظمةٌ من مستخدِمي UNIX وقيِّميه administrators.

---

uninstall (v.) **يلغي الإرساء**

يُزيلُ البرمجيات من نظامٍ إزالةً كاملة، ويَشمل ذلك حذف المكوِّنات أو الملفات المستوطنة في مواضع النظام، مثل قاعدة السجلات في Windows 95 أو Windows NT. تملك بعضُ التطبيقات نافعاتٍ utilities مضمّنة لإلغاء الإرساء، ويمكِن في الحالات الأخرى استخدامُ برنامج إلغاء إرساء مستقل.

---

uninterruptible power supply

وحدة عدم انقطاع التغذية

انظر: UPS.

UNIX **[نظام] UNIX**

نظامُ تشغيلٍ متعددِ المستخدِمين متعددِ المهمات طوَّره في الأصل Ken Thompson وDennis Ritchie في مخابر AT&T Bell عام 1969 للاستخدام على الحواسيب الصغيرة. يُعدّ UNIX نظامَ تشغيلٍ فعالاً، وهو أكثرُ محمولية، أي إنه أقلُّ اعتماداً على الآلة من نظم التشغيل الأخرى، لأنه مكتوبٌ بلغة C. يتوفّر UNIX بعدة أشكال مترابطة، نذكر منها AIX وهو إصدار من UNIX واءمته IBM للعمل على محطات عمل مبنية على RISC)، و A/UX (وهو إصدار بياني من Apple Macintosh)، و Mach (وهو نظام تشغيل متوافق مع UNIX أساساً أعيدت كتابته لحواسيب NeXT).

UNIX shell account **حسابُ مَظْرف UNIX**

حسابُ مَظْرفٍ يوفّر نفاذاً إلى نظام UNIX بواسطة الأوامر السطرية.

يسمى أيضاً: shell account.

UNIX shell scripts **إخطاطات مَظْرف UNIX**

متتالياتٌ من أوامر UNIX متضمَّنة في ملفٍّ تَسمح بتنفيذ الملف كبرنامج. توفّر الملفاتُ الدفعية (bat.) في MS-DOS إمكانات مماثلة.

UNIX-to-UNIX Copy

نسْخ من UNIX إلى UNIX

انظر: UUCP.

UNIX wizard **عرّاف UNIX**

مبرمجُ UNIX ذو خبرةٍ ومقدرة على تقديم المساعدة. تَستخدِمُ بعضُ الشركات هذه العبارةَ كاسم وظيفة. يمكِن الرجوعُ إلى المجموعة الأخبارية comp.unix.wizards للإجابة عن أسئلة المستخدِمين حول الموضوع.

unknown host **مضيف مجهول**

استجابةٌ لطلبِ الاتصال بمخدِّم تشير إلى أن الشبكةَ غيرُ قادرة على إيجاد العنوان المطلوب.

انظر أيضاً: server.

unknown recipients **مستقبلون مجهولون**

ردٌّ على رسالةِ بريد إلكتروني تشير إلى أن مخدِّمَ البريد غيرُ قادر على تعيين هُويّة عنوان وجهة أو أكثر.

United States of America Standards Institute

معهد المقاييس في الولايات المتحدة الأميركية

الاسم السابق لمعهد American National Standards Institute.

انظر: ANSI.

UNIVAC I **[حاسوب] UNIVAC I**

مختصر: **Universal Automatic Calculator I**. أولُ حاسوبٍ إلكتروني تَوفّر تجارياً، صمّمه Presper Eckert وJohn Mauchly، وهما أيضاً مخترعا ENIAC (الذي اعتُبر بوجهٍ عام أولَ حاسوبٍ إلكتروني كامل). كان UNIVAC I أولَ حاسوبٍ يمكِن أن يتولّى المعلومات العددية والمعلومات النصية.

universal asynchronous receiver-transmitter

مرسل/مستقبل لامتزامن عميم

انظر: UART.

Universal Product Code **رماز المنتجات العميم**

انظر: UPC.

universal serial bus **مسرى تسلسلي عميم**

انظر: USB.

Universal Server

1 مخدّم عميم

برمجياتٌ من شركة Oracle تعطي معلوماتٍ من قاعدة معطياتها بأشكال متنوعة (كالنص، والصوت، والفيديو)، استجابةً لطلبات HTTP.

2 مخدّم عميم

برمجياتُ قاعدةِ معطيات من Informix تعمل مع نسيقاتٍ modules برمجية ملتقطة snap-in، وذلك لتولّي حاجات المستخدِم لأنوعِ معطياتٍ محدَّدة وسبل معالجتها.

universal synchronous receiver-transmitter

مرسل/مستقبل متزامن عميم

انظر: USRT.

Universal Time Coordinate **إحداثيّ زمنيّ عميم**

مختصره: UTC. يُستخدَمُ (مثل توقيت غرينيتش) في كافة الأغراض العملية لمزامنة الحواسيب على إنترنت.

يسمى أيضاً: coordinated universal time format.

unset (v.) **يُصفّر**

يَجعلُ قيمةَ موضعِ البتّ مساوياً للصفر.

قارن: set.

unshielded cable **كَبْلٌ غيرُ محجَّب**

كَبْلٌ غيرُ محاطٍ بحائلٍ معدني. إذا لم تكن الأسلاكُ في الكَبْلِ غيرِ المحجب مجدولةً مثنى مثنى في الأقل، فإن الإشارات المحمولةَ عن طريقها تكون غير محميّةٍ من تداخل حقول كهرمغنطيسية خارجية. ونتيجةً لذلك، يجب ألاّ يُستعمَلَ الكبلُ غيرُ المحجب إلا لمسافاتٍ قصيرة جداً.

قارن: coaxial cable, ribbon cable, twisted-pair cable, unshielded twisted pair.

unshielded twisted pair **زوج مضفور غير محجَّب**

انظر: UTP.

up (adj.) **جاهز [للعمل]**

أيْ في حالةِ عملٍ (أو مستعد للاستخدام). يُستخدَمُ هذا المصطلحُ في وصف الحواسيب والطابعات وخطوط الاتصال على الشبكات وعتاديات أخرى مماثلة.

up time **زمن العمل**

انظر: uptime.

UPC **رماز المنتجات العميم**

مختصر: Universal Product Code. نظامُ ترقيمٍ لمنتجاتٍ تجارية باستخدام أرمزةٍ قضبانية bar codes. يتألف من 12 رقماً: رقْم النظام، وعدد من خمسة أرقام للدلالة على المصنِّع، ورمَاز من خمسة أرقام للدلالة على المنتَج يضعه المصنِّع، ورقْم تدقيقي هو باقي القسمة على 10.

انظر أيضاً: bar code.

update **نسخة مُحَدَّثة**

سحبٌ جديدٌ من منتَجٍ برمجي موجود. إن النسخةَ المحدّثة من برمجيّة تضيف عادةً خواصّ جديدةً قليلة نسبيّاً إلى المنتَج أو تُصحّحُ أخطاء (عثرات bugs) اكتُشفت في البرنامج بعد إصداره. يشارُ عموماً إلى النسَخ المحدّثة بتغيير جزئي في أرقام الإصدار البرمجي، كأن نقول 4.0b بعد 4.0.

unload (v.)

1 ينْـزِع

يَنْـزِعُ وسيطةَ تخزين (كالشريط أو القرص) من مِسْوَقِه drive.

2 يفرِّغ [من الذاكرة]

يَنْـزِعُ البرمجيات من ذاكرة النظام.

انظر أيضاً: memory.

unmoderated (adj.) **من دون مُلَطِّف**

صفةٌ لمجموعةٍ أخبارية (أو لائحة بريدية) تُوَزَّعُ فيها المقالاتُ (أو الرسائل) التي يستقبلها المخدِّم على جميع المشتركين آلياً.

قارن: moderated.

unmount (v.) **يلغي التنصيب**

يُزيلُ قرصاً (أو شريطاً) من الاستخدام النشط.

قارن: mount.

unpack (v.) **يفك الرزمة**

يُعيدُ معطياتٍ مَحزومةً إلى مَصَاغَتها format الأصلية.

قارن: pack.

unpopulated board **بطاقة خالية [من العناصر]**

لوحةُ الدارةِ التي لها مَقَابسُ توصيلٍ فارغة.

قارن: fully populated board.

unread (adj.)

1 غيرمُستَلَم (لم يُستلم بعد)

صفةٌ لمقالةٍ في مجموعةٍ أخبارية لم يستلمْها المستخدِمُ بعد. تستطيع برامجُ قارئات الأخبار لدى الزبون أن تميّز بين المقالات "المستَلَمة" و"غير المستَلَمة" لكلِّ مستخدِم، وهي لا تأتي من المخدِّم إلا بالمقالات غير المستَلَمة فحسب.

2 غير مقروء (لم يُقرأ بعد)

صفةٌ لجزءٍ من بريد إلكتروني استقبله المستخدِمُ، لكنه لم يفتحْه بعدُ في برنامجِ بريدٍ إلكتروني.

unrecoverable error **خطأٌ غير قابل للتصحيح**

خطأٌ قاتلٌ fatal، لا يمكن أن يعود برنامجٌ منه إلى حالته الطبيعية دون استخدام تقنيات استرجاع خارجية.

قارن: recoverable error.

قارن: downtime.

upward-compatible (adj.) **متوافق مع الأحدث**

صفةٌ لمنتَجٍ حاسوبي وخاصة للبرمجيات، التي تُصمَّم لتعملَ متوافقةً مع منتجاتٍ أخرى يُتوقّع لها أن تصبحَ واسعة الانتشار في المستقبل المنظور. إن استعمالَ المَقايسِ standards والاتفاقياتِ يجعل التوافقَ مع الأحدث أسهلَ تحقيقاً.

URC **وصف نظامي للموارد**

انظر: Uniform Resource Citation.

URI **هُويّة نظامية للموارد**

انظر: uniform resource identifier.

URL **عنوان مَوْرِد نظامي**

مختصر: Uniform Resource Locator. عنوانُ مَوْرِدٍ على إنترنت. تُستخدَمُ URL من قبل متصفِّحات Web للعثور على الموارد. يحدِّد URL الميفاقَ protocol الواجبَ استخدامُه للنفاذ إلى المَوْرِد المطلوب (مثل http:// لصفحة موطن على Web، أو ftp:// لموقع FTP) ويحدِّد اسمَ المخدِّمِ الذي يوجد عنده المورد (مثل //www.whitehouse.gov)، ويحدِّد، اختيارياً، المسارَ للوصول إلى المورد (مثل ملف HTML أو وثيقة على المخدِّم).

انظر أيضاً: HTML document, path, protocol, server, Web browser.

URN **اسمُ مَوْرِد نظامي**

انظر: Uniform Resource Name.

usable (adj.) **قابل للاستخدام**

صفةٌ للسهولة والتكيفية اللتان يُطبَّق بهما منتَجٌ لأداء العمل الذي صمِّم من أجله. إن بلوغ منتَجٍ درجةً عاليةً من قابلية الاستخدام يعني سهولةَ التعلّم، والمرونة، والخلّو من العثرات bugs، وجودة التصميم بحيث لا تتدخل في العمل إجراءاتٌ معقّدة وغير لازمة.

USB **مسرى تسلسلي عميم**

مختصر: universal serial bus. مسرى تسلسليٌّ بعرض حزمة 1.5 ميغابايت/ثا، يُستخدَمُ لتوصيل الطرفيات إلى الحاسوب الشخصي. يَستطيع USB توصيلَ 63 طرفية (مثل: مَساوِق الأقراص المتراصة CD-ROM drives الخارجية، والطابعات، والمودمات، والفأرة،

انظر أيضاً: version number.

قارن: release.

update (v.) **يُحدِّث**

يُغيِّر نظاماً (أو ملفَّ معطيات) لجعله أكثر واقعية.

upgrade **نسخة مُرقّاة**

إصدارٌ جديدٌ (أو محدَّث) من منتَجٍ ما.

upgrade (v.) **يُرقّي**

يُغيِّر إلى إصدار أحدث، ويكون عادةً ذا إمكانات (أو تعقيد) أكبر.

uplink **وُصلة صاعدة**

وصلةُ إرسالٍ من المحطة الأرضية إلى ساتل satellite الاتصالات.

upload (v.) **يُرحِل ؛ يحمِّل [إلى]**

يَنقلُ نسخةً من ملفٍّ موجود على حاسوب محلي إلى حاسوب بعيد.

قارن: download.

Upper Memory Area **منطقةُ ذاكرةٍ عليا**

انظر: UMA.

upper memory block **كتلةُ ذاكرةٍ عليا**

انظر: UMB.

UPS **وحدة عدم انقطاع التغذية**

مختصر: uninterruptible power supply. تجهيزةٌ تَصِلُ بين الحاسوب (أو معدّات إلكترونية أخرى) ومصدرِ الطاقة (مأخذ استطاعة عادة)، ليضمنَ عدمَ انقطاع الكهرباء عن الحاسوب بسبب انقطاع التغذية. وهي تحمي الحاسوبَ (في معظم الحالات) من الحوادث التي قد توقع ضرراً بالحاسوب، مثل ارتفاع أو انخفاض التغذية في الشبكة. تُجهَّز كافةُ وحدات عدم انقطاع الطاقة ببطارية ومحسٍّ sensor انقطاع التيار. عندما يكتشفُ المحسّ انقطاع التيار، يَحدث التحولُ إلى البطارية، كي يتسنّى للمستخدِم تخزين عمله، وإيقاف الحاسوب من ثم عن العمل.

انظر أيضاً: blackout, brownout.

uptime **زمنُ العمل**

مقدارُ (أو نسبة) الزمن الذي يَكون نظامٌ حاسوبي خلاله، أو العتاديات المرتبطة به، في حالة عمل ومتاحاً للاستخدام.

LAN: برنامجٌ يساعد الزبونَ على الاتصال بالمخدِّم.

انظر أيضاً: agent, ISO/OSI model, LAN.

User Datagram Protocol

ميفاق برقية معطيات المستخدِم

انظر: UDP.

user-defined data type

نوعُ معطياتٍ يُعَرِّفه المستخدِم

نوعُ معطياتٍ معرَّفٌ في برنامج. تكون أنواعُ المعطيات التي يُعرِّفها المستخدِمُ عادةً تجميعات من أنواعِ المعطيات المعرَّفة في لغةِ البرمجة المستخدَمة، وتُستعمَلُ غالباً لإنشاء بنى معطيات.

انظر أيضاً: data structure, data type.

user-defined function key

مفتاحٌ وظيفيٌّ يُعَرِّفه المستخدِم

انظر: keyboard enhancer, programmable function key.

user documentation **وثائقُ المستخدِم**

وثائقُ تَصِفُ الطريقةَ التي يجب بها استخدامُ النظامِ (أو المكوِّن) للحصول على النتائج المرجوَّة.

انظر أيضاً: user manual.

user-friendly (adj.) **ودود**

سَهْلُ التعلّمِ والاستعمال.

user group **مجموعةُ مستخدِمين**

مجموعةٌ من الأشخاص ارتبطتْ مصالِحُهم بنفس النظام الحاسوبي أو البرمجي. تُقدِّم مجموعاتُ المستخدِمين (بعضها منظمات كبيرة وذات تأثير قوي) الدعمَ للمتعاملين الجدُد ومنبراً لتبادل الآراء والمعلومات.

user interface **واجهةُ المستخدِم**

الجزءُ من البرنامج الذي يتفاعل المستخدِمُ معه. من أنواع هذه الواجهات: واجهاتُ الأوامر السطرية، والواجهاتُ المقودة بقوائم الاختيارات، وواجهاتُ المستخدم البيانية.

user manual **دليلُ المستخدِم**

وثيقةٌ تَعرِضُ المعلوماتِ الضروريةَ لاستخدام نظامٍ أو مكوِّن للحصول على النتائج المرجوَّة. وتَصِفُ عادةً مَقْدراتِ النظامِ أو المكوِّن، والمحدوديات، والخيارات، والدخلَ المسموحَ به، والخرجَ

ولوحة المفاتيح) إلى النظام عبر مَنفَذ اتصالٍ واحد ذي استخدام عام، وهذا يوفِّره جَمْعُ كافةِ التجهيزاتِ المحيطية معاً على هيئة سلسلة. يَدعم USB التركيب على الساخنَ ودفقات المعطيات المتعددة. ويمكن للمسرى USB الذي طوَّرتْه شركةُ Intel أن ينافسَ مسرى ACCESS.bus الذي طورته شركة DEC في حالة تطبيقات تتطلّب سرعةً منخفضة.

انظر أيضاً: bus, daisy chain, hot plugging, peripheral, port.

قارن: ACCESS.bus.

Usenet **[شبكة] Usenet**

شبكةٌ عاليةٌ لنُظمِ UNIX ذات الإدارة غير المركزية، تَستخدِمها مجموعاتُ نقاشٍ ذات مصالح خاصة كنظام لوحة النشرات والجماعات ذات الاهتمام المشترك. تتكوَّن USENET (التي تُعدّ جزءاً من إنترنت مع أنها قد سبقتها في الوجود) من آلاف المجموعات الأخبارية المختصة بمواضيع مختلفة، ويستطيع المستخدِمون إرسالَ وقراءة رسائلَ من الآخرين ضمن هذه المجموعات الأخبارية بأسلوبٍ مشابه للمستخدِمين الذين يتعاملون مع نظام لوحة النشرات BBS .بمبدأ الطلب الهاتفي dial-in. اعتمَدَ أولُ تنفيذٍ لشبكةِ USENET على برمجياتِ UUCP والوصلات الهاتفية؛ وبقيت هذه الطريقة مهمة، ولو أن طرائق أكثر حداثة قد أصبحت أكثر شيوعاً (مثل NNTP والوصلات الشبكية).

انظر أيضاً: BBS, newsgroup, newsreader, NNTP, UUCP.

Usenet User List **لائحةُ مستخدِمي Usenet**

لائحةٌ أعدّها معهدُ Massachusetts للتقانة تحوي الاسمَ والعنوانَ البريدي الإلكتروني لكلِّ مَنْ أرسلَ بريداً باستخدام USENET.

انظر أيضاً: Usenet.

user account **حسابُ مستخدِم**

في نظامٍ حاسوبي أمين أو متعدّدِ المستخدِمين: وسيلةٌ معيّنة لتمكين شخصٍ من النفاذ إلى النظام وإلى موارده. يتكوَّن حسابُ المستخدِم (الذي يُنشئه قيِّمُ النظام عادةً) من معلوماتٍ تَخصّ المستخدِمَ، مثل: كلمة السر والحقوق والسماحيات.

انظر أيضاً: roup, logon, user profile.

user agent **وكيلُ المستخدِم**

مختصره: UA. في مصطلحات نموذج ISO/OSI للشبكات المحلية

دارتَـي الاسـتقبال والإرسـال اللازمـتَين للاتصـالات التسلسـلية المتزامنة.

قارن: UART.

UTC **إحداثيّ زمنيّ عميم**

انظر: Universal Time Coordinate.

utility **نافعة**

برنامجٌ مصـمَّمٌ لإنجـاز وظيفـةٍ مخصَّصـة. يتعلّق هذا المصطلح عادةً بالبرمجيات الـتي تحـلّ مسـائلَ مركـزة، أو مسائل تتصل بإدارة نظام حاسوبي.

انظر أيضاً: application.

utility program **برنامجٌ نافعيّ ، نافعة**

برنامجٌ مصـمَّمٌ لإنجـاز أعمالِ الصيانة لنظامٍ أو مكوِّنات نظام (مثل برنامج نسْخٍ احتياطي، أو برنامج استرجاع قرص أو ملف، أو محرِّر موارد).

utilization **استخدام ؛ انتفاع**

في تقيـيم أداء الحاسـوب: نسـبةٌ تُمثلُ مقدارَ الزمن الذي يكون فيه نظـامٌ أو مكـوِّنٌ مشـغولاً، مقسـوماً عـلى الـزمن الـذي يكـون فيـه متاحاً.

انظر أيضاً: busy time, idle time.

UTP **زوج مضفور غير محجَّب**

مختصـر: **unshielded twisted pair**. كَبْلٌ يحـوي زوجاً مضفوراً (أو أكـثر) مـن الأسلاك دون تحجيبٍ إضافي. إن UTP أكثرُ مرونةً مـن كـبلِ الـزوج المضـفور المحجَّـب STP ويحتاج إلى مساحة أقل، ولكنّ عرضَ مجالِه الترددي أقل.

انظر أيضاً: twisted-pair cable.

قارن: STP.

UUCP **نسْخ من UNIX إلى UNIX**

مختصـر: **UNIX-to-UNIX Copy**. مجموعةٌ من البرمجيات التي توفِّر نقْلَ المعلومات بـين الـنظم الـتي تَعـتمدُ UNIX، وذلـك باستخدام الوصـلات التسلسـلية لـلمعطيات، والشـبكات الهاتفيـة المبـتدلة العمومية في المقام الأول.

المنتظر، ورسائلَ الأخطاء الممكنة، والتعليمات الخاصة.

ملاحظـة: يُميِّزُ دليلُ المستخدم عن دليلِ المشغِّل operator manual حـين يفـرِّق بـين الذيـن يشغِّلون نظاماً حاسوبياً، والذين يَستعمِلون النظامَ لغاية مطلوبة.

يسمى أيضاً: user guide.

انظر أيضاً: data input sheet, diagnostic manual, installation manual, operator manual, programmer manual, support manual, user manual.

user name **اسمُ المستخدِم**

الاسمُ الذي يُعْرَفُ شخصٌ بموجبه ويُعنوَن إليه في شبكةِ اتصالات.

انظر أيضاً: alias.

user profile **لائحةُ المستخدِم**

تسـجيلةٌ record حاسـوبيةٌ يُحتفظ بها عن مستخدِمٍ مخوَّلٍ في نظامٍ حاسـوبي مـتعددِ المسـتخدِمين. تـلزم هـذه التسـجيلةُ لأغراضٍ أمنية وغيرهـا، وتحـتوي عـلى معـلوماتٍ مـثل القيـود المفروضة على نفاذ المسـتخدِم إلى الـنظام ومـوارده، وموضـع صـندوق الـبريد، ونـوع المطراف.. إلخ.

انظر أيضاً: user account.

user state **حالةُ المستخدِم**

الـنمطُ الأقـلُّ امـتيازاً مـن الأنمـاط الـتي يمكِن أن تعملَ بها المعالجاتُ الصـغرية Motorola 680x0، وهـذا الـنمطُ هو الذي تَعملُ به هذه المعالجاتُ لتشغيل البرامج التطبيقية.

قارن: supervisor state.

username **اسمُ المستخدِم**

الاسـمُ الـذي يَـتحقّق نظـامٌ حاسـوبيٌّ (أو شـبكة) بـه مـن هُويّـة مستخدِم. على المستخدِم خلال إجرائية الدخول تحديد اسمه وكلمة السـر الصـحيحة. إذا كان النظامُ أو الشبكةُ موصولَين بإنترنت، فإن الجزءَ في أقصـى يسـار عـنوان المسـتخدِم الـبريدي هـو عموماً اسمُ المستخدِم.

انظر أيضاً: e-mail address, logon.

USRT **مرسِل/مستقبل متزامن عميم**

مختصر: **universal synchronous receiver-transmitter**. نَسيقَةٌ module تـتكوَّن عـادةً مـن دارةٍ متكاملـة واحـدة تحـوي كـلاًّ من

V

V.everything — **جميع V**

مصطلحٌ تسويقيٌّ يَستخدِمه مصنِّعو المودم لوصف المودمات التي توافق مِقْيَسَ V.34 من CCITT ومختلفَ المَوافيق protocols الامتلاكية التي استخدمت قبل اعتماد المقيس (مثل المقيس V السريع). يجب أن يتوافقَ جميع V مع أيِّ مودم يعمل بنفس السرعة.

انظر أيضاً: CCITT V Series, V Series, V.Fast Class.

V.Fast Class — **الصنف السريع V**

مختصره: V.FC. مِقْيَسُ الترنيم بحكم الأمر الواقع للمودمات التي تُنجَّز بواسطة Rockwell الدولية، بانتظار الموافقة المتوقعة للميفاق V.34، الذي يُعدّ قياسياً. ومع أن الصنفَ السريع V و V.34 يعملان بسرعةِ إرسال 28.8 كيلوبت/ثا، فإن مودمات الصنف السريع V لا يمكِن توصيلُها بمودمات V.34 دون ترقية.

انظر أيضاً: V Series.

V.FC — **الصنف السريع V**

انظر: V.Fast Class.

v-root — **جذر افتراضي**

انظر: virtual root.

V Series — **سلسلة [مقاييس] V**

انظر: CCITT V Series.

V-sync — **تردد الإنعاش الشاقولي**

انظر: vertical bandwidth.

V86 mode — **نمط V86**

انظر: virtual real mode.

VAB — **إجابة صوتية**

انظر: voice answer back.

V.120 — **[مِقْيَس] V.120**

مِقْيَسُ ITU الذي يدير الاتصالات التسلسلية على خطوط الـ ISDN. تُكَبْسَلُ المعطياتُ باستخدام ميفاقٍ protocol مشابهٍ لـ LDAP، ويمكِن تضميمُ أكثر من وصلة على قناة الاتصال.

انظر أيضاً: communications channel, ISDN, ITU, LDAP, multiplexing, protocol, standard.

V.27ter — **[توصية] V.27ter**

توصيةُ CCITT التي تُوصِّفُ خطة الترنيم المستخدَم في أجهزة الفكس من الزمرة 3 لنقل الصورة بسرعة 2400 و4800 بت/ثا.

V.29 — **[التوصية] V.29**

توصيةُ CCITT التي تُوصِّفُ خطة الترنيم المستخدَم في أجهزة الفكس من الزمرة 3 لنقل الصورة بسرعة 9600 و7200 بت/ثا على خطوط الهاتف.

V.32terbo — **[ميفاق] V.32 terbo**

ميفاقٌ protocol للمودم طوَّرته AT&T للمودمات ذات السرعة 19200 بت/ثا، مع تقبل للسرعات التي يتقبّلها المِقْيَسُ CCITT V.32. وهذا الميفاقُ ملك لـ AT&T ولا تَعتمده CCITT، ولا ينتمي إلى السلسلة V من CCITT لأن V.34 يأخذ مكانه.

انظر أيضاً: CCITT V series.

V.54 — **[التوصية] V.54**

توصيةُ CCITT التي توصِّفُ عملَ تجهيزات اختبار الحلقة في المودمات.

V.56bis — **[التوصية] V.56bis**

توصيةُ ITU-T التي تعرِّفُ نموذجَ إرسال الشبكة لتقدير أداء المودم على وصلات ثنائية السلك الصوتية المرتبة.

value **قيمة**

كميةٌ مسنَدةٌ لعنصر، كمتغيِّر أو رمز أو لصيقة label.

value-added network **شبكة ذات قيمة مضافة**

مختصره: VAN. شبكةُ اتصالاتٍ توفِّر خدماتٍ إضافية (مثل تسيير routing الرسائل، وإدارة الموارد، وتسهيلات التحويل)، لحواسيبَ تتخاطب بسرعاتِ نقلٍ مختلفة، أو تَستخدِمُ مَوافيقَ protocols مختلفة.

value-added reseller **بائع بقيمة مضافة**

مختصره: VAR. شركةٌ تشتري عتادياتٍ وبرمجيات ثم تبيعُها للعموم مع خدماتٍ مضافة، مثل دعم المستخدِم.

value list **لائحة قيم**

لائحةٌ من القيمِ يَستخدمها تطبيقٌ ما (كقاعدة معطيات)، وذلك باعتبارها متوالية محارفِ بحثٍ أو قيماً لاستفسارٍ مرشَّح filtered.

VAN **شبكة ذات قيمة مضافة**

انظر: value-added network.

vaporware **برمجيات متَخَيَّلة**

برمجياتٌ أُعلِمَ بها، لكنها لم تُطرَحْ بَعدُ للمستخدِمين. يُلمِّحُ هذا المصطلحُ بسخريةٍ إلى أن المنتَجَ غيرُ موجودٍ إلا في مُخيِّلةِ قسم التسويق.

قارن: freeware, shareware.

VAR **بائع بقيمة مضافة**

انظر: value-added reseller.

variable **متغيِّر**

في البرمجة: موضعُ تخزينٍ يَحملُ اسماً، ويمكِن أن يحويَ معطياتٍ قابلةً للتغيّر أثناء تنفيذ البرنامج.

انظر أيضاً: constant, data structure, data type, global variable, local variable.

variable expression **تعبير [في] متغيرات**

تعبيرٌ يحوي متغيِّراً واحداً على الأقل، ومن ثم يجب تقويمُه أثناء تنفيذ البرنامج.

انظر أيضاً: run time.

قارن: constant expression.

vacuum tube **صِمامٌ مفرَّغ**

مجموعةٌ من المساري electrodes المعدنية، والشبكات المعدنية المتداخلة، محتواة في أنبوب زجاجي (أو معدني) مفرَّغ من جميع الغازات. تتحكّم جهودُ الشبكات في التيارات الكهربائية بين المساري. وكانتْ تُستعمَل هذه الأصِمّة في التضخيم والابتدال في الدارات الإلكترونية، أما الآن فإنها تُستعمَلُ في تطبيقات مثل صمام الأشعة المهبطية CRT، والتطبيقات التي تتطلّب مستويات عالية جداً من الطاقة. وتُعرَف في بريطانيا باسم valve.

validation

1 إقرار الصلاحية

اختبارُ وتقييمُ نظامٍ حاسوبيٍّ متكامل لضمان التوافق مع متطلبات الوظيفة، والأداء، والواجهة.

2 إقرار الصلاحية

إجرائيةُ تقييم برمجيةٍ في نهايةِ إجرائيةِ التطوير لضمان التوافق مع متطلبات البرمجية.

انظر أيضاً: requirement, software, software development process, verification.

3 إقرار الصلاحية

إجرائيةٌ في إنتاجِ لبرنامجٍ اختباريٍّ يَجري بواسطتها التحقّقُ من صحة البرنامج بتنفيذه على معدّات الاختبار الآلية مع الوحدة الخاضعة للاختبار. تَشتملُ الإجرائيةُ على تعيين هُويّةِ أخطاء التشغيل، وأخطاء الإجراء، وأخطاء أخرى غير ناجمة عن المصرِّف compiler، ولا يمكن كشفُها بالطرائق البرمجيةِ البحتة. وتُؤدّى هذه الإجرائيةُ عموماً مع الزبون أو ممثل مخصّص كشاهد.

4 إقرار الصلاحية

إجرائيةُ اختبارِ تطبيقٍ أو نظامٍ لضمان مطابقته لمواصفته.

validation suite **جملة [اختبارات لـ] إقرار الصلاحية**

مجموعة اختبارات تقيس مدى التوافق مع مِقْيَسٍ ما standard، لاسيما مع التعريف القياسي للغة البرمجة.

validity check **تدقيق الصلاحية**

إجرائيةُ تحليل المعطيات لتحديد توافقها مع موسِطات parameters اكتمال واتساق محددة سلفاً.

VCACHE **خابية افتراضية**

برمجياتٌ لخابيةِ القرص تُستخدَمُ مع سوّاق VFAT في نظام Windows 95. إن VCACHE هو رِمَازٌ code ذو 32 بتّ، يَعمَلُ في النمط المحميّ، ويُحصِّصُ فضاءً في ذاكرة RAM آلياً بدلاً من إلزام المستخدِم بحجز فضاء خاص للخابية.

انظر أيضاً: cache, driver, protected mode, RAM, VFAT, Windows 95.

VCOMM **سوّاقُ تجهيزةِ اتصالات افتراضية**

سوّاقُ تجهيزةِ الاتصالات في Windows 95 يُزوِّد بواجهةٍ بين التطبيقات التي تَعتمد على النوافذ والسواقات من جهة، وسواقات المنافذ والمودمات من جهة أخرى.

VCPI **واجهة برنامج تحكم افتراضية**

انظر: Virtual Control Program Interface.

VDD **سواق تجهيزة إظهار افتراضية**

مختصر: virtual display device driver.

انظر: virtual device driver.

VDL **لغة تعريف Vienna**

مختصر: Vienna Definition Language. لغةٌ مترفِّعةٌ metalanguage تحوي لغةً مترفِّعةً نحويةً وأخرى دلالية، وتُستعمَلُ لتعريف لغاتٍ أخرى.

انظر أيضاً: metalanguage.

VDM **ملف مُتَرَفِّع للإظهار الفيديوي**

انظر: Video Display Metafile.

VDT **مطراف إظهار فيديوي**

مختصر: video display terminal. مطرافٌ يحتوي على صِمام الأشعة المهبطية CRT ولوحة مفاتيح.

انظر أيضاً: CRT.

VDU **وحدة إظهار فيديوي**

مختصر: video display unit. مرقابٌ حاسوبي.

انظر أيضاً: monitor.

---

vector

1 متجه

في الرياضيات والفيزياء: متغيِّرٌ له بُعْدٌ واتجاه.

---

variable-length field **حقلٌ مُتَغَيِّر الطول**

في تسجيلة record: حقلٌ يتغيَّر طولُه وفقاً لكمية المعطيات التي يحويها.

---

variable-length record **تسجيلةٌ مُتَغَيِّرة الطول**

تسجيلةٌ يَتغيَّرُ طولُها إما بسبب احتوائها على حقول متغيرةِ الطول، أو على بعض الحقول التي يَكون وجودُها مشروطاً بشروطٍ محدَّدة، أو عليها جميعاً.

VAX **VAX [حاسوب]**

مختصر: virtual address extension. أسرةُ حواسيب صغيرة من فئة 32 بتّ طرحتْها شركةُ DEC عام 1978. الحاسوبُ VAX شأنه شأن المعالج الصغري 68000، له فضاء عنونةٍ مسطح ومجموعةٌ واسعة من التعليمات الودودة friendly للمبرمجين باللغة التجميعية. كان VAX مفضلاً كثيراً في مجتمع المولعين بالحاسوب، غيرَ أنه أُبعِد بسبب تخطّي المعالجات الصغرية ومحطات عمل RISC له.

انظر أيضاً: ssembly language, flat address space, struction set, microprocessor, minicomputer, RISC.

VBA **Visual Basic للتطبيقات**

انظر: Visual Basic for Applications.

VBScript **تحرير إخطاطة Visual Basic**

انظر: Visual Basic Scripting Edition.

VBX **تحكّم حسب الطلب في Visual Basic**

مختصر: Visual Basic custom control. نُسَيقَةٌ module برمجية تُنتِجُ عند استدعائها في تطبيق Visual Basic أداةَ تحكّم تُضيفُ بعضَ الخواصّ المرغوب فيها إلى التطبيق. إن VBX هو ملفٌّ تنفيذيٌّ منفصلٌ (مكتوبٌ عادةً بلغة C) يُربَطُ دينامكياً بالتطبيق في وقت التنفيذ، ويمكِن استعمالُه في تطبيقاتٍ أخرى، منها بعضُ التطبيقات التي لم تطوَّر في Visual Basic. ومع أنّ Microsoft هي التي طوَّرتْ VBX، فإن معظمَ الأدوات كتَبَها مطوِّرون من الطرف الثالث. ومع أنّ أدوات VBX لاتزال مستخدَمةً، فإن أدواتِ التحكّم OCX وActiveX طغَتْ على هذه التقانة.

انظر أيضاً: control, Visual Basic.

قارن: ActiveX controls, dynamic-link library, OCX.

Venn diagram **مخطط Venn**

نـوعٌ مـن المخططـات يُسـتعمَلُ للتعبير عـن نتيجة عمـليات عـلى المجموعـات، حيـث يمـثلُ المستطيلُ العـالَمَ، وتمـثلُ الدوائرُ المحتواةُ في مستطيلٍ مجموعـاتِ الأغـراض. يُعبَّر عـن العلاقات بين المجموعات بمواضـع الدوائـر بعضـها بالنسبة إلى بعض. سمّي مخطط Venn نسبةً إلى العـالم John Venn، (1834-1923) وهـو عـالم منطقٍ إنكليزي من جامعة Cambridge.

verbal-descriptive model **نموذج وصفي لفظي**

انظر: narrative model.

verbose (adj.) **مسهب**

إظهـارُ الرسـائل بـلغةٍ طبيعية (الإنكليزية أو غيرها) بدلاً من الرموز المقتضبة (المبهمة).

verification

1 تَحَقُّق

إجـرائيةٌ تُحـدِّدُ: أتَفِـي منـتجاتُ طورٍ معيّن من دورة تطوير البرمجية بالمتطلبات الموضوعة في الطور السابق أم لا؟

2 تَحَقُّق

إجرائيةُ تقيـيمِ نظامٍ أو مكوِّنٍ ليُعْرَفَ: أتَفِي منتجاتُ طورٍ معيّن من التطوير بالشروط الموضوعة في بداية هذا الطور أم لا؟

قارن: validation.

3 تَحَقُّق

برهانٌ صوريٌّ على صحةِ برنامج.

انظر أيضاً: proof of correctness.

4 تَحَقُّق

تـأكيدٌ بـالفحص (الاختـبار) مـع البرهان على أن المتطلبات الموصَّفةَ قد حُقِّقت.

verify (v.) **يتحقق، يتوثق من**

يحـدِّد: إمـا أن النتـيجةَ صحيحةٌ، أو أن الإجراءَ أو متوالية العمليات قد نُفِّذت.

Veronica **[خدمة] Veronica**

مختصـر: very easy rodent–oriented Netwide index to computerized archives. إحـدى خدمـات إنترنـت الـتي طوِّرت

قارن: scalar.

2 متجه

في الـبيانيات الحاسـوبية: خطٌّ مرسومٌ في جهة ما من نقطة بداية إلى نقطـة نهايـة، تحـدد إحداثياتهمـا في الحاسـوب بالإحداثيات س و ع عـلى الشـبكة. تُسـتعمَلُ المتجهات في بعض البرامج البيانية بدلاً من مجموعة نقاط (على ورقة) أو بكسلات (على شاشة).

انظر أيضاً: vector graphics.

3 متجه

في بـنى المعطيـات: صـفيفةٌ ذاتُ بُعْـدٍ واحـد، وهـي مجموعـة مـن العناصر مرتبة في عمود واحد أو صفّ واحد.

انظر أيضاً: array, matrix.

vector display **مظهار متجهي**

صِـمامُ أشـعة مهـبطية CRT يُسـتخدَمُ عـادةً في رواسـم الاهـتزاز المهـبطية ومظاهير DVST (صِمَامُ خزْن ذو رؤية مباشرة)، ويَسمح لحـزمة الإلكترونات بأن تُحرف اختيارياً بناء على إشارات كهرَبائية تحـدِّد الإحداثيـات x وy. فمـثلاً لرسـم خـطٍّ عـلى مظهـار متجهيّ ترسِلُ الموائمةُ الفيديوية إشارات إلى الحارفَين X وY لتحريك حزمة الإلكترونـات على مسار مستقيم. ليس ثمة خلفية مؤلَّفة من خطوط مسح، لذا فإن الخط المرسوم على الشاشة غير مبنيّ من بكسلات.

انظر أيضاً: yoke.

قارن: raster display.

vector font **بنط متجهي**

بـنطٌ تُرسَمُ فيه المحارفُ بترتيب مجموعة من القطع المستقيمة بدلاً من ترتيب مجموعة من البتّات.

قارن: bitmapped font.

vector graphics **بيانيات متجهية**

صـورٌ مولَّـدةٌ عـن طريق الوصف الرياضي الذي يحدِّد مواضعَ رسم الخطـوط وأطوالهـا واتجاهاتها. تتولد الأغراضُ كجَمْعَةٍ من الخطوط بدلاً من أشكال نمطية من النقاط أو البكسلات.

قارن: raster graphics.

vector table **جدول توجيه [المهمّات]**

انظر: dispatch table.

vertical recording **تسجيل عمودي**

انظر: perpendicular recording.

vertical redundancy check
تدقيق التكرارية الشاقولية

انظر: VRC.

vertical retrace **رجعة [مسْح] شاقولية**

في مظاهير المسح التسامتي raster: حركةُ حزمةِ الإلكترونات من الزاوية اليمنى السفلى للشاشة إلى الزاوية العليا اليسرى منها، بعد أن تَكون الحزمةُ قد أكملتْ مسحةً واحدة للشاشة.

انظر أيضاً: blanking, vertical blanking interval.

قارن: horizontal retrace.

vertical scan rate **معدل المسح الشاقولي**

انظر: vertical bandwidth.

vertical scrolling **تحريك [انزلاقي] شاقولي**

الحركةُ إلى الأعلى أو إلى الأسفل ضمن وثيقةٍ مُظهَرة.

انظر أيضاً: scroll bar.

vertical sync **تزامن شاقولي**

انظر: vertical bandwidth.

vertical sync signal **إشارة التزامن الشاقولي**

جزءٌ من إشارةٍ فيديوية للإظهار التسامتي raster يدلّ على نهايةِ آخر سطر مسْحٍ في أسفل المظهار.

very-high-level language **لغة عالية المستوى جداً**

مختصره: VHLL.

انظر: fourth-generation language.

very-high-speed integrated circuit
دارة متكاملة فائقة السرعة

مختصره: VHSIC. دارةٌ متكاملةٌ تستطيع تنفيذَ العملياتِ (المنطقية عادة) بسرعةٍ عاليةٍ جداً.

Very Large Database **قاعدة معطيات ضخمة جداً**

مختصره: VLDB. نظامُ قواعدِ معطيات يحوي كميةً من المعطيات بحجم مئات من الجيغابايت أو التيرابايت. غالباً ما تَقبَلُ قواعدُ المعطيات الضخمة جداً آلافاً من المستخدِمين والجداول وبلايين

في جامعة Nevada. وهي تبحث في أراشيف Gopher بوساطة كلمات مفتاحية. يستطيع المستخدمون إدخالَ واستخدامَ مؤثرات بوليانية مثل AND، أو OR، أو XOR لتوسيع أو تحديد عملية البحث. وعندما يُعثرُ على أيٍّ معلومات متوافقة مع المطلوب، فإن هذه المعلومات توضَع على قائمة جديدة لبرنامج Gopher.

انظر أيضاً: Archie, Boolean operator, Gopher, Jughead.

version **إصدار**

إصدارٌ أو سحبٌ خاصّ لمنتَجٍ عتادي أو اسم برمجية.

version control **تحكم في الإصدارات**

إجرائيةُ المحافظةِ على قاعدة المعطيات، الحاويةِ لجميع ملفات الرِّمَازِ المصْدري source code والملفات المتعلقة بها في مشروع تطوير برمجي، وذلك بغية تعقّب أثر التغييرات المجراة خلال مسيرة المشروع.

version number **رقْمُ الإصدار**

عددٌ يعطيه مطوِّرٌ برمجيّ لتعيين هُويّة برنامجٍ خاصٍّ في مرحلة خاصة، وكلاهما قد يَكون قبل الإصدار العمومي أو بعده. تُعطى الإصداراتُ العموميةُ المتتابعةُ لبرنامجٍ ما أرقاماً متزايدة (تصاعدية). تتضمّن أرقامُ الإصدارات عادةً أجزاءً عشرية؛ فعند إجراء تغييرات أساسية على البرنامج يُغيَّرعادةً الرقْم الصحيح، أما عند إجراء تغييرات طفيفة فيُكتفى بزيادة الرقْم إلى يمين الفاصلة.

verso (adj.)
وجه الصفحة الخلفي (صفحة ذات رقم زوجي)

مصطلحُ نَشْرٍ للصفحة اليسارية التي تكون دوماً مرقّمة زوجياً.

قارن: recto.

vertical application **تطبيق متخصص (شاقولي)**

تطبيقٌ متخصّصٌ مصمَّمٌ لِسدِّ حاجاتٍ فريدة لعملٍ أو صناعة خاصة؛ مثل: تطبيقُ متابعةِ الفوترة، والجرْد في مطعم.

vertical bandwidth **تردد الإنعاش الشاقولي**

معدَّلُ إنعاشِ كاملِ الشاشة، يُعبَّرُ عنه بالهرتز. إن مجالَ حزمةِ التمرير الشاقولية لنظام الإظهار هو من 45 هرتز إلى أكثر من 100 هرتز.

يسمى أيضاً: V-sync, vertical scan rate, vertical sync.

vertical blanking interval **مدة الإغفال الشاقولي**

الزمنُ اللازمُ لحزمة إلكترونات لإنجاز رجعة مسْح شاقولية.

انظر أيضاً: vertical retrace.

الأسطر من المعطيات. وهي أيضاً قادرةٌ على العمل فيما بين المنصات ونظم التشغيل المختلفة والمتنوعة، وقادرةٌ على العمل مع تطبيقات برمجية مختلفة.

انظر أيضاً: data warehouse.

Very Large Memory **ذاكرة ضخمة جداً**

مختصره: VLM. نظامُ ذاكرةٍ مصمَّمة لتكونَ قادرةً على معالجةِ كتلِ المعطيات الضخمة المرتبطة بقواعد المعطيات الضخمة جداً VLDB. تَستخدِمُ الذواكرُ الضخمة جداً تقانةَ RISC ذات 64 بت، وذلك لإتاحةِ عنونةِ ذاكرةٍ رئيسية وملفات ذات حجوم أكبر من 2 جيغابايت، ولإتاحةِ ذاكرة خابية بحجم 14 جيغابايت.

انظر أيضاً: Very Large Database.

very-large-scale integration **تكامل وسيع النطاق**

مختصره: VLSI. مقياسٌ للكثافة التي تجمع فيها الترانزستورات والعناصر الأخرى في دارة متكاملة ولدقة التوصيلات فيما بينها. التكاملُ الوسيعُ النطاق يعني عموماً استخدامَ من 5000 إلى 50000 مكوِّن.

انظر أيضاً: integrated circuit.

Very Long Instruction Word
كلمة تعليمة طويلة جداً

انظر: VLIW.

very-low-frequency electromagnetic radiation
إشعاع كهرطيسي ذو ترددات منخفضة جداً

انظر: VLF radiation.

VESA **رابطة مَقَايس إلكترونيات الفيديو**

مختصر: Video Electronics Standards Association. منظمةٌ لمصنِّعي العتاديات وبائعيها مخصّصة لوضع مشاريع المقايسِ وتحسينها ضمن نطاق التجهيزات الفيديوية والمتعددة الوسائط. تتضمَّن المقايسُ التي تطوِّرها VESA قناةَ معطياتِ الإظهار DDC، والتشويرَ لإدارة الطاقة DPMS، ومسرى VESA المحلي (مسرى VL).

انظر أيضاً: DDC, DPMS, VL bus.

VESA Display Power Management Signaling
التشوير لإدارة الطاقة في مظهار VESA

انظر: DPMS.

VESA local bus **مسرى محلي VESA**

انظر: VL bus.

VESA/EISA (adj.) **VESA/EISA**

ما له شُقوبُ slots التوسيعِ من كلا النوعين: EISA ومسرى VL-bus.

انظر أيضاً: VESA, VL bus.

VESA/ISA (adj.) **VESA/ISA**

ما له شُقوبُ slots التوسيعِ من كلا النوعين: ISA ومسرى VL-bus.

انظر أيضاً: ISA, VESA, VL bus.

vesicular film **غشاء مُبَثَّر**

غِطاءٌ للأقراص الضوئية يُسهِّلُ مَحْوَها وإعادةَ كتابتها. يُعلِّم السطحُ بنتوءاتٍ (يمكِن تسويتُها، ومن ثم محوها)، بدلاً من الأخاديد المستخدَمة في الأقراص المتراصة القياسية CD-ROM.

VFAT **جدول تخصيص الملفات الافتراضي**

مختصر: Virtual File Allocation Table. برمجياتُ سوّاقٍ driver نظامِ الملفات المستخدَمة للنفاذ إلى الأقراص في نظام إدارة ملفات Windows 95 القابل للإرساء IFS. يتوافق جدول VFAT مع أقراص MS-DOS لكنه فعّال أكثر. وVFAT هو رمّازٌ code بـ 32 بتّ يعمل في النمط المحمي ويَستخدِمُ VCACHE لتخبئةِ caching القرص، ويَقبل أسماء الملفات الطويلة.

انظر أيضاً: IFS, long file names, Protected Mode, VCACHE, Windows 95.

قارن: FAT.

VGA **صفيفة بيانات فيديوية**

مختصر: Video Graphics Array. موائمةٌ فيديويةٌ تتضمّن كافةَ الأنماط الفيديوية EGA (موائمة بيانات محسّنة) وتضيف تحسينات أخرى.

VHDL **[لغة] VHDL**

مختصر: VHSIC Hardware Description Language. لغةٌ قياسيةٌ في وزارة الدفاع في الولايات المتحدة، تُستعمَلُ في وصف، وتصميم، ومحاكاة الدارات المتكاملةِ ذات السرعات المرتفعةِ جداً VHSIC، وفي محاكاة أيِّ نظامٍ حاسوبي منطقي، وهي مُقَيَّسَةٌ

video capture card **بطاقة التقاط فيديوية**

بطاقةُ توسيعٍ تُتيحُ إمكانَ أخْذ وتخزين أُطُر frames من الفيديو من تجهيزة دخْلٍ فيديوية.

يسمى أيضاً: video capture board.

انظر أيضاً: expansion board.

video capture device **تجهيزة التقاط فيديوي**

بطاقةُ توسيعٍ تحوِّلُ الإشاراتِ الفيديويةَ التماثلية إلى صيغةٍ رَقْميةٍ وتخزِّنها في القرص الصلب للحاسوب، أو في أي تجهيزة تخزينٍ وسيعة. لبعض تجهيزات الالتقاط الفيديوية إمكانٌ إضافيٌّ في تحويل الصورة الرقمية إلى صورة تماثلية، وذلك للتمكّن من استخدامها مع تجهيزات VCR.

يسمى أيضاً: video capture board.

انظر أيضاً: expansion board.

video card **بطاقة فيديوية**

انظر: video adapter.

video clip **قُصاصة فيديوية**

ملفٌّ يحوي مقطعَ فيديو قصيراً؛ عادةً جزءاً من تسجيلٍ أطول.

video compression **ضغط الفيديو**

خَفْضُ حجمِ الملفات التي تحوي صورَ فيديو مخزَّنة رقمياً. في حال عدم تطبيق أيّ ضغط، فإن صورةً فيديويةً بـ 24 بت ودقة 640×480 بكسل تَشغل تقريباً ميغابايت واحداً لكل إطار frame، أو أكثر من جيغابايت في الدقيقة. ومع ذلك فقد يَكون الضغطُ الفيديوي فاقداً lossy دون أن يؤثر ذلك في الجودة المحسوسة للصورة.

انظر أيضاً: lossy compression, Motion JPEG, MPEG.

video conferencing **ائتمار فيديوي**

ائتمارٌ من بُعد، يجري فيه إرسالُ الصور الفيديوية بين مشاركين في اجتماع موجودين في مناطق جغرافية مختلفة. في البداية أمكنَ تحقيقُ ذلك عن طريق الوصلات الفيديوية التماثلية والساتلية satellite، أما اليوم فإن الائتمارَ الفيديوي يَستعمِلُ الصورَ الرقميةَ المضغوطة المرسَلة على الشبكات الواسعة WAN. يمكِن لقناة اتصال بسرعة 56 كيلوبت/ثا نقْلُ صورِ الفيديو على شكل صورة مجمدة، أما على قناة اتصال T1 بسرعة 1.544 ميغابت/ثا، فإنه يمكن استعمال

standardized من قبل IEEE.

انظر أيضاً: VHSIC.

VHLL **لغة عالية المستوى جداً**

انظر: fourth-generation language.

VHSIC **دارة متكاملة فائقة السرعة**

انظر: very-high-speed integrated circuit.

video (adj.) **فيديو**

صفةٌ للمكوِّن المرئي للإشارة التلفزيّة. وفي الحواسيب: تدل على تصيير النص والصور البيانية على المظهار.

قارن: audio.

video accelerator **مسرِّع فيديوي**

انظر: graphics engine.

video adapter **موائمة فيديوية**

المكوِّناتُ الإلكترونيةُ التي تولِّد إشارةً فيديويةً ترسَل عبر كبْلٍ إلى مظهارٍ فيديوي، تكون عادةً متوضعةً على اللوحة الرئيسة للحاسوب أو على بطاقة توسيع، ولكنها تكون في بعض الأحيان مدموجة داخل المطراف.

يسمى أيضاً: video controller.

video adapter board **بطاقة موائمة فيديوية**

انظر: video adapter.

video board **بطاقة (لوحة) فيديوية**

انظر: video adapter.

video buffer **صِوان فيديوي**

الذاكرةُ الموجودةُ في موائمة فيديوية، تُستخدَمُ لتخزين المعطيات الواجب إظهارها على شاشة الإظهار. فعندما تكون الموائمةُ الفيديويةُ في النمط الحرفي، فإن المعطياتِ تكون بشكل محارف ASCII وأرمزة خاصيات attribute codes، أما إذا كانت في نمط بياني، فإن المعطيات تُعرِّف كلَّ بكسل من بكسلات الإظهار.

انظر أيضاً: bit image, bit plane, color bits, pixel image.

video capture board **بطاقة (لوحة) التقاط فيديوي**

انظر: video capture card.

الفيديو بالحركة الكاملة.

انظر أيضاً: desktop conferencing, freeze-frame video, full-motion video, T1, teleconferencing.

قارن: data conferencing.

video controller **متحكّم فيديوي**

انظر: video adapter.

video digitizer **مُرَقْمِن فيديوي**

تجهيزةٌ تُستخدَمُ في البيانات الحاسوبية التي تَستعمِلُ كَمِرةً فيديوية، بدلاً من رأسٍ ماسح، لأخْذِ صورةٍ فيديوية ثم تخزينها في الذاكرة بمساعدة لوحة إلكترونية مخصصة لهذا الغرض.

انظر أيضاً: digitize.

قارن: digital camera.

video display **مظهار فيديوي**

أيُّ تجهيزةٍ قادرة على إظهار نصّ، أو خرج بياني من الحاسوب دون طباعة.

video display adapter **موائمة إظهار فيديوي**

انظر: video adapter.

video display board
بطاقة (لوحة) إظهار فيديوي(ـة)

تَنجيزُ implementation موائمةٍ فيديويةٍ باستخدام بطاقةِ توسيع، لا بطاقة نظام الحاسوب الرئيسية.

video display card **بطاقة إظهار فيديوي(ـة)**

انظر: video display board.

video display metafile
ملف مُتَرفِّع للإظهار الفيديوي

مختصره: VDM. ملفٌ يحوي معلوماتِ إظهارٍ فيديوية لنقل الصور من نظام إلى آخر.

video display page **صفحة إظهار فيديوي**

قطعةٌ من صِوانِ buffer فيديو الحاسوب تحتفظ بصورةِ شاشةٍ كاملة. إذا كان الصوانُ يَستوعبُ أكثرَ من صفحة واحدة أو إطار frame، تصبح سرعةُ تحديث الشاشة أكبر، لأنه يمكِن ملْءُ الصفحةِ غير المرئية أثناءَ إظهارِ صفحةٍ أخرى.

video display terminal **مطراف إظهار فيديوي**

انظر: VDT.

video display tube **صِمام إظهار فيديوي**

انظر: CRT.

video display unit **وحدة إظهار فيديوي**

انظر: monitor.

video DRAM **[ذاكرة] RAM فيديو ديناميكية**

انظر: video RAM.

video driver **سوّاق فيديو**

برمجياتٌ تُقدّم واجهةً بين عتادياتِ الموائمةِ الفيديوية وبرامجَ أخرى، ومنها نظام التشغيل. يستطيع المستخدِمُ النفاذ إلى سوّاق الفيديو خلال إجرائية الإعداد لتحديد المَيْزِ resolution وعمْقِ بتّات ألوان الصور على المرقاب.

انظر أيضاً: driver, monitor, video adapter.

video editor **محرر فيديو**

تجهيزةٌ أو برنامجٌ مستخدَمٌ لتعديل محتويات ملفٍّ فيديوي.

Video Electronics Standards Association
رابطة مَقَايس إلكترونيات الفيديو

انظر: VESA.

Video Graphics Array **صفيفة بيانيات فيديوية**

انظر: VGA.

video graphics board **بطاقة فيديو بيانية**

موائمةٌ فيديويةٌ تستطيعُ توليدَ إشاراتٍ فيديوية لإظهار صور بيانية على شاشة فيديوية.

video memory **ذاكرة فيديو**

الذاكرةُ التي منها تُكوَّن صورةُ العرض، وهي تتوضع في بطاقة الفيديو أو في نظام الفيديو الفرعي. إذا كان لكلٍّ من معالج الفيديو ووحدة المعالجة المركزية CPU إمكانُ النفاذِ إلى ذاكرة الفيديو فإن الصورَ يمكِن إنتاجُها بواسطة تعديلات تجريها وحدةُ المعالجة المركزية على ذاكرة الفيديو. إن داراتِ الفيديو لها الأولوية عادةً على المعالج عندما يحاول الاثنان القراءة أو الكتابة في موضعٍ ما من ذاكرة الفيديو، لذا فإن تحديثَ ذاكرةِ الفيديو هو غالباً أبطأُ من النفاذِ إلى الذاكرة الرئيسة.

انظر أيضاً: video RAM.

videophone **هاتف فيديوي (هاتف مرئي)**

تجهيزةٌ مزوَّدةٌ بكَمِيرةٍ وشاشةٍ ومصوات microphone ومجهار speaker، قادرةٌ على إرسال واستقبال إشاراتٍ فيديوية وإشاراتٍ صوتية على خطٍّ هاتفي. يستطيع الهاتفُ الفيديويُّ عن طريق خطوط الهاتف التقليدية إرسالَ إطار فيديو بصورة مجمدة في أحسن الأحوال.

انظر أيضاً: freeze-frame video.

videotex **نص فيديوي**

خدمةُ استحضارِ معلوماتٍ تفاعلية مصمَّمة للنفاذ إليها من قِبل المشتركين عن طريق خطوط الهاتف. يمكِن إظهارُ المعلومات على شاشة التلفاز المنْزلي أو مطرافِ نصٍّ فيديوي. يَستخدِمُ المشتركون مجموعةَ مفاتيح لاختيار قوائم الخيارات وطلبِ شاشات محددة أو صفحات.

videotext **نص فيديوي**

انظر: videotex.

Vienna Definition Language
لغة تعريف Vienna

انظر: VDL.

view

1 مرأى [معطيات]

إظهار معطياتٍ (أو صورة) من منظورٍ معيّن أو موضعٍ معيّن.

2 مرأى

في نظم إدارة قواعد المعطيات العلاقاتية: جدولٌ منطقيٌّ مُنشأٌ من توصيف عملية علاقاتية (أو أكثر) على جدول (أو أكثر). المرأى مكافئٌ لعلاقةٍ مقسومةٍ في النموذج العلاقاتي.

view (v.) **يعرض [معلومات]**

يَعرضُ معلوماتٍ على شاشة حاسوب.

viewer **مُرِي**

تطبيقٌ يُظهِرُ ملفاً أو يُخرِجُه بنفس الطريقة التي ولِّد بها. مثال ذلك برنامجٌ يُظهِرُ الصورَ المخزَّنة في ملفات GIF أو JPEG.

viewport **مرأى مقطعي**

في البيانيات الحاسوبية: رؤيةُ وثيقةٍ أو صورةٍ. المرأى المقطعيُّ شبيهٌ

video mode **نمط فيديوي**

الطريقةُ التي تُظهِرُ بها موائمةُ إظهار حاسوبية والمِرقابُ الصورَ على الشاشة. النمطان الأكثرُ شيوعاً هما: النمطُ النصي، والنمط البياني. في النمط النصي: تتضمّن المحارفُ الأحرفَ والأعدادَ وبعضَ الرموز التي لا "تُرسَم" على الشاشة نقطة نقطة. وعلى العكس، يولِّد النمطُ البيانيُّ كلَّ الصور، سواء أكانتْ نصاً أم رسوماً، كأشكال نمطية من بكسلات، يُرسَم كلُّ بكسلٍ على حدة.

video port **مَنْفذ فيديوي**

مربطُ كَبْلٍ على الحاسوب من أجل إخراج الإشارات الفيديوية إلى المرقاب.

video RAM **[ذاكرة] RAM فيديو**

مختصره: VRAM. ذاكرةُ RAM ديناميكية خاصة DRAM تُستخدَمُ من أجل التطبيقاتِ الفيديوية العالية السرعة. يَستخدِمُ VRAM مغارز منفصلة للمعالج ولدارة الإشارة الفيديوية، تُزوِّدُ داراتُ الإشارة الفيديوية "ببابٍ خلفي" إليها. تستطيع داراتُ الفيديو النفاذ إلى VRAM تسلسلياً (بتّاً فبتّاً)، وهي طريقةٌ أكثرُ ملاءمةً لنقلِ البكسلات إلى الشاشة من طريقة النفاذ المتوازي التي توفّرها ذواكرُ DRAM التقليدية.

video server **مخدِّم فيديوي**

مخدِّمٌ مصمَّمٌ لتوزيعِ فيديو رقْمي حسب الطلب، إضافةً إلى خدماتٍ تفاعلية بحزمةٍ عريضة إلى العموم عبر شبكة واسعة.

video signal **إشارة فيديو**

الإشارةُ المرسَلةُ من موائمةٍ فيديوية (أو أي مصدر فيديوي) إلى مظهارٍ تساميّ raster. يمكِن أن تتضمّن الإشارةُ إشاراتٍ مزامنةٍ شاقولية وأفقية إضافةً إلى معلومات الصورة.

انظر أيضاً: composite video display, RGB monitor.

video terminal **مطراف فيديوي**

انظر: terminal.

videodisc **قرص فيديوي**

قرصٌ ضوئيٌّ يُستخدَمُ لتخزين الصور الفيديوية والمعلومات السمعية المتعلقة بها.

انظر أيضاً: CD-ROM.

virtual desktop **[سطح] مكتب افتراضيّ**

أداةٌ لتحسين سطح المكتب توفِّرُ النفاذَ إلى سطح المكتب عندما يكون مغطىً بنوافذ مفتوحة، أو تُوسِّع حجمَ سطح المكتب الذي يجري العملُ فيه.

انظر أيضاً: desktop.

virtual device **تجهيزة افتراضيَّة**

تجهيزةٌ يمكن الرجوعُ إليها، لكن لا وجودَ لها حقيقة. مثلاً، محاكاة ذاكرةٍ أكبر من الذاكرة المتاحة فعلاً، يمكن عنونة ذاكرةٍ افتراضية باستخدام خزْن القرص المغنطيسي.

virtual device driver **سوّاقُ تجهيزة افتراضية**

مختصره: VxD. برمجياتٌ في Windows 95 تدبِّرُ مواردَ العتاديات والبرمجيات. إذا كان احتفاظُ المورْد بمعلوماتِ النفاذ إليه بين نفاذين متتاليين (كالمتحكّم في القرص ومعلومات حالته وصِوانه buffer يؤثر في سلوكه عند النفاذ إليه، فمن الضروري وجودُ سوّاقِ تجهيزةٍ افتراضيةٍ له. يُعبَّرُ عن سوّاقات التجهيزات الافتراضية باستخدام مختصراتٍ مؤلّفةٍ من ثلاثة أحرف تبدأ بـ V وتنتهي بـ D ويدل الحرف الأوسط فيها على نوع التجهيزة: D للمظهار وP للطابعة وT للمؤقِّت وx للتجهيزات الأخرى.

انظر أيضاً: device driver.

virtual disk **قرص افتراضي**

انظر: RAM disk.

virtual display device driver

سوّاق تجهيزة إظهار افتراضية

انظر: virtual device driver.

Virtual File Allocation Table

جدول تخصيص الملفات الافتراضي

انظر: VFAT.

virtual image **صورةٌ افتراضية**

صورةٌ تُخزَّنُ في ذاكرة الحاسوب لكنّ أبعادَها أكبرُ من أن تُظهَرَ كاملةً على الشاشة. يُستخدَمُ التحريكُ الانزلاقي والانسحابي panning لجلْبِ الأجزاء غير المرئية من الصورة إلى المرآى.

يسمى أيضاً: virtual screen.

بالمرآى ضمن نافذة، لكن لا يَظهر عادةً إلا جزءٌ من الوثيقة أو الصورة البيانية.

قارن: window.

virgule **مائلة [أمامية]**

الحرفُ المائلُ نحو اليمين (/).

virtual (adj.) **افتراضيٌّ**

صفةٌ لتجهيزةٍ أو خدمةٍ تُرى على غير ما هي عليه في الواقع، أي تُرى أكثر "حقيقة" أو واقعية مما هي عليه عادةً.

virtual 86 mode **نمط 86 الافتراضي**

انظر: virtual real mode.

virtual address **عنوانٌ افتراضيّ**

في نظام ذاكرة افتراضي: العنوانُ الذي يَستخدِمه التطبيقُ لعنونةِ ذاكرة. تقوم وحدةُ إدارة الذاكرة MMU بتحويل ذاك العنوان إلى عنوان حقيقي قبل أن تجريَ القراءةُ أو الكتابةُ الفعلية للذاكرة.

انظر أيضاً: physical address, virtual memory.

قارن: real address.

virtual channel **قناة افتراضية**

في نمط النقل اللامتزامن ATM: مسارُ المعطيات الذي تَسلكه المعطياتُ المرسَلةُ من مرسِلٍ معيّن إلى مستقبل معيّن.

انظر أيضاً: ATM, virtual path.

virtual circuit **دارة افتراضية**

وُصلةُ اتصالاتٍ تبدو كأنها وصلةٌ مباشرةٌ بين مرسِلٍ ومستقبل، مع أنها فيزيائياً تُسيَّرُ عبر عدد من دارات الاتصال.

virtual community **مجتمع افتراضي**

انظر: online community.

Virtual Control Program Interface

واجهة برنامج تحكم افتراضية

مختصره: VCPI. توصيفٌ لبرامج MS-DOS يَسمح لمعالجات 386 أو التي هي أحدث بالنفاذِ إلى الذاكرة الممدودة في بيئةٍ متعددةِ المهمات (مثل Microsoft Windows).

انظر أيضاً: extended memory, multitasking.

قارن: Protected Mode.

مجموعةٌ من المتتاليات التراتبية للأسماء التي تُستخدَمُ بوساطة تطبيق لتحديد موضع الأغراض. يحدِّد أحدُ هذه المتتاليات المسارَ عبر فضاءِ الأسماء الافتراضي، بقطع النظر عن كون تراتُب الأسماء يعكس الترتيبَ الفعلي للأغراض من حول النظام. فمثلاً، يتكوَّن فضاءُ الأسماء الافتراضي لمخدِّم Web من كافة العناوين URL الممكنة على الشبكة التي يعمل ضمنها هذا المخدِّم.

virtual network **شبكة افتراضية**

جزءٌ من شبكةٍ تبدو للمستخدِم كأنها شبكةٌ قائمةٌ بذاتها، فمثلاً، يمكِن لمزوِّد خدمات إنترنت بناءُ عددٍ من النطاقات على مخدِّمِ HTTP وحيد بحيث يستطيع عنونةَ كلِّ نطاقٍ بواسطة اسمِ النطاق المسجل للشركة صاحبة العلاقة.

انظر أيضاً: domain name, HTTP server, ISP.

virtual path

1 مسار افتراضي

متتاليةٌ من الأسماء التي تُستخدَمُ لتحديد موضعِ ملفٍّ، لها نفس الشكل الذي يتمتع به اسمُ المسار في نظام الملفات، لكنها ليست بالضرورة المتتاليةَ الحقيقيةَ لأسماء الأدلة التي تعيّن موضعَ الملف. إن جزءَ الـ URL الذي يَتْبع اسمَ المخدِّم هو مسارٌ افتراضي. فمثلاً، الدليل c:\bar\sinister\forces\distance على المخدِّم miles مشترك فيه على LAN عند foo.com تحت اسم \\miles\baz وهو يحوي الملف elena.html، وهذا الملف يمكن استعادته بطلب Web لـ http://miles.foo.com/baz/elena.html.

2 مسار افتراضي

في نمط النقل اللامتزامن ATM: مجموعةُ القنواتِ الافتراضية التي تُبتدَل switched معاً في الشبكة كوحدة.

انظر أيضاً: ATM, virtual channel.

virtual peripheral **طرفية افتراضية**

طرفيةٌ يمكِن الرجوعُ إليها، لكن لا وجودَ لها حقيقة. مثلاً، قد يُعامِلُ التطبيقُ مَنْفَذاً تسلسلياً ترسَلُ المعطياتُ منه وكأنه طابعة، وقد تَكون التجهيزةُ المستقبِلةُ للمعطيات حاسوباً بدلاً من مَنْفَذ.

virtual printer **طابعةٌ افتراضية**

سِمةٌ موجودةٌ في العديد من نُظُم التشغيل تَسمح بتخزين خرْج الطابعة على ملفٍّ إلى أنْ تصبح الطابعةُ متاحةً.

virtual-image file **ملف صورة افتراضية**

ملفٌّ يوصِّف الموادَّ المرادَ تسجيلُها على قرصٍ متراص CD-ROM. يحوي ملفُّ الصورة الافتراضية عموماً مؤشراتٍ لملفات موزعة في أنحاء القرص الصُّلب، بدلاً من تجميعها في منطقة واحدة. ولما كانت النسخةُ الكاملةُ من المواد غيرَ مجمعة، فقد تَظهر مشكلات في الكتابة على القرص المتراص بسبب التأخير في تجميع المواد من مجموعة متناثرة من الملفات.

انظر أيضاً: CD-ROM.

قارن: physical-image file.

virtual LAN **شبكة محلية افتراضية**

مختصر: virtual local area network. شبكةُ اتصالاتٍ محلية مكوَّنةٌ من مجموعاتٍ من الحواسيب المضيفة الموجودة على مقطَعات مختلفة، والتي تتصل كما لو كانت جميعاً موصولة بنفس السلك.

انظر أيضاً: local area network.

virtual machine **آلة افتراضية**

برمجياتٌ تُقلِّدُ أداءَ عمل تجهيزةٍ عتادية، كالبرنامج الذي يَسمح للتطبيقات المكتوبة لمعالِجات Intel أن تعمل على معالجات Motorola.

virtual memory **ذاكرةٌ افتراضية**

ذاكرةُ نظام تبدو لتطبيقٍ ما أكبرَ حجماً وأكثرَ انتظاماً من الواقع. يمكِن محاكاةُ هذه الذاكرة جزئياً بواسطة مخزنٍ ثانوي، مثل القرص الصُّلب. تَنْفُذ التطبيقاتُ إلى الذاكرة من خلال عناوين افتراضية تُحوَّل (تطابَق) إلى عناوين حقيقية بواسطة عتاديات خاصة. تُستخدَمُ الذاكرةُ الافتراضيةُ عادةً في التقطيع الصفحيّ paging والتجزئة.

يسمى أيضاً: disk memory.

انظر أيضاً: paging, segmentation.

virtual monitor **مرقاب افتراضي**

مرقابٌ محسَّنٌ لنظامِ إظهارٍ مخصّص لضعيفي البصر، فيَستخدِمون الحقيقةَ الافتراضيةَ virtual reality بوضعِ تجهيزاتٍ على الرأس لتحريك نصٍّ مكبَّرٍ على شاشةٍ بالاتجاه المعاكس لحركة الرأس.

انظر أيضاً: virtual reality.

virtual name space **فضاء أسماء افتراضي**

virtual root **جذرٌ افتراضيّ**

دليلُ جذرٍ يراه المستخدِمُ عند اتصالِه بمخدِّم إنترنت (كمخدِّم HTTP أو FTP). الجذرُ الافتراضيُّ هو في الواقع مؤشر إلى دليل الجذر الحقيقي الذي قد يكون موجوداً في موضعٍ آخر، على مخدِّمٍ آخر مثلاً. من فوائد استخدام الجذر الافتراضي: إمكانُ إنشاء عنوان URL مبسّط لموقع إنترنت، ونقْلُ الدليل الجذري دون التأثير في URL.

يسمى أيضاً: v-root.

انظر أيضاً: pointer, root directory, server, URL.

virtual route **طريق افتراضيّ**

انظر : virtual circuit.

virtual screen **شاشةٌ افتراضية**

مساحةُ صورةٍ تتجاوز أبعادَ الشاشة الفيزيائية للمرقاب، تسمح بالتعامل مع وثائق كبيرة الحجم أو عدة وثائق تمتد جزئياً خارج مرأى الشاشة الطبيعي.

انظر أيضاً: monitor.

virtual sequential access method
طريقة النفاذ التسلسلي الافتراضية

مختصره: VSAM. طريقةٌ لنفاذٍ مباشر أو تتابعيٍّ لتسجيلات معطيات على عناصر خزن، يمكِن فيها عنونةُ خزن مساند كما لو كان جزءاً من الخزن الرئيسي. تُنقَلُ صفحاتُ المعطيات بين الخزن المساند والخزن الرئيسي وفق الطلب.

انظر أيضاً: basic sequential access method, indexed sequential access method.

virtual server **مخدِّم افتراضي**

آلةٌ افتراضيةٌ تتوضعُ على مخدِّمِ HTTP تبدو للمستخدِمِ كأنها مخدِّم HTTP منفصل. يمكِن لعدد من المخدِّمات الافتراضية أن توجدَ على مخدِّم HTTP وحيد، بحيث يمكِن لأيٍّ منها تشغيلُ البرامج الخاصة به والتعامل تعاملاً إفرادياً مع تجهيزات الدخل والطرفيات المحيطية. يتوفّر لكلِّ مخدِّم افتراضي نطاق أسماء وعناوين IP خاصة بكل منها، فيجعلها تبدو للمستخدِم كأنها مواقع Web مستقلة. يَستخدِمُ بعضُ مزوّدي خدمات إنترنت مخدِّمات افتراضية لزبائنهم الذين يرغبون في استخدام أسماء نطاق خاصة بهم.

انظر أيضاً: domain name, HTTP server, IP address.

virtual printer device driver
سوّاق جهاز الطابعة الافتراضية

انظر : virtual device driver.

virtual private network

مختصره: VPN.

1 شبكة خصوصية افتراضية

عددٌ من العُقد (ضمن شبكة عمومية مثل إنترنت) التي تَستخدِمُ تقانات التعمية عند الاتصال فيما بينها، وهذا ما يوفّر رسائلَ آمنة ويَمنع المستخدِمين غير المخوَّلين من استقبالِها أو فهْمِها، كما لو كانت هذه العُقد موصولةً فيما بينها بوساطة خطوطٍ خصوصية.

2 شبكة خصوصية افتراضية

شبكةُ اتصالاتٍ واسعة مكوَّنة من دارات افتراضية دائمة PVC على شبكة أخرى، وخاصة الشبكات التي تَستخدِمُ تقاناتٍ مثل ATM أو frame relay.

انظر أيضاً: ATM, frame relay, PVC.

virtual real mode **نمطٌ حقيقيٌّ افتراضيّ**

سِمةٌ خاصةٌ بمعالجات Intel الصغرية 80386 (SX وDX) وi486، تُمكِّنها من مضاهاة عدة بيئات 8086 (نمط حقيقي real-mode) في آن واحد. يُخصِّص المعالِجُ الصغريُّ كلَّ بيئةٍ من بيئات 8086 الافتراضية بمجموعةِ سجلاتٍ افتراضية وفضاء ذاكرة افتراضية. تُحمَى البرامجُ المنفَّذة في بيئةِ 8086 الافتراضيةِ حمايةً كاملةً من بيئات 8086 الافتراضية الأخرى الموجودة في النظام، وتتصرّف كأنّ لها السيطرة الكاملة في النظام.

يسمى أيضاً: virtual 8086 mode, virtual V86 mode.

انظر أيضاً: real mode, virtual.

virtual reality **حقيقة افتراضية (واقع افتراضيّ)**

مختصره: VR. بيئةُ محاكاةٍ ثلاثية الأبعاد تمكِّن المستخدِمَ من تجريبها والتعامل معها كأنها عالَمٌ طبيعيٌّ حقيقي. يرى المستخدِمُ البيئةَ على شاشاتِ إظهار مُنصَّبة على زوج خاصّ من النظارات. تقوم تجهيزاتُ دخْلٍ خاصة (قفازان مثلاً أو طقم مزوَّد بمحِسّات الحركة) بكشْفِ حركات المستخدِم.

Virtual Reality Modeling Language
لغة نمذجة الحقيقة الافتراضية

انظر : VRML.

Basic من قِبل Microsoft لبناء تطبيقات معتمدة على النوافذ.

انظر أيضاً: Basic, Visual Basic for Applications, visual programming.

Visual Basic for Applications **Visual Basic للتطبيقات**

مختصره: VBA. إصدارٌ من Visual Basic ذو لغة ماكروية، يُستعمَلُ لبرمجة العديد من التطبيقات في بيئة Windows 95، وهو متضمَّن في العديد من تطبيقات Microsoft.

انظر أيضاً: macro language, Visual Basic.

Visual Basic Script **إخطاطة Visual Basic**

مجموعةٌ فرعيةٌ من لغة البرمجة Visual Basic للتطبيقات، وهي مستمثلة optimized لتكون صالحةً للبرمجة المتعلّقة بـ Web. إن رِمَازَ إخطاطةِ Visual Basic مُضمّن في وثائق HTML شأنه كشأن إخطاطة JavaScript.

يسمى أيضاً: VBScript.

انظر أيضاً: Visual Basic for Applications.

Visual Basic Scripting Edition **تحرير إخطاطة Visual Basic**

انظر: Visual Basic Script.

Visual C++ **[لغة] Visual C++**

نظامُ تطويرِ تطبيقات من Microsoft للغةِ البرمجة C++، يَعمل تحت نظام MS-DOS وWindows. إن Visual C++ هو بيئةُ برمجةٍ مرئية.

انظر أيضاً: visual programming.

قارن: Visual Basic.

visual interface **واجهة مرئية**

انظر: graphical user interface.

Visual J++ **[لغة] Visual J++**

بيئةُ البرمجةِ للغةِ Java من Microsoft، تُستعمَلُ لبناء البُرَيْمِجات applets والتطبيقات بلغة Java.

انظر أيضاً: applet, Java, Visual Basic Script.

visual programming **برمجة مرئية**

طريقةُ برمجةٍ باستعمال بيئةٍ أو لغةِ برمجة، يمكِن فيها انتقاءُ المكوِّنات

virtual storefront **واجهة مخزن افتراضي**

نقطةُ وجود شركة على Web تقدّم فرصاً للمبيعات الموصولة إلى الخط online.

يسمى أيضاً: electronic storefront.

virtual terminal **مطراف افتراضي**

انظر: terminal emulation.

virtual world

1 عالَمٌ افتراضي

بيئةٌ ثلاثيةُ الأبعاد منمذجة، تولَّد غالباً بلغةِ VRML، حيث يَتمكّن المستخدِمُ من التفاعل مع المُري viewer لتعديل المتغيرات.

انظر أيضاً: VRML.

2 عالَمٌ افتراضي

بيئةٌ إلكترونيةٌ لا أساسَ لها في العالَم الحقيقي.

virus **فيروس**

برنامجٌ دخيلٌ يُصيبُ الملفاتِ الحاسوبيةَ بإدراجِ نُسَخٍ من نفسِه فيها. وتُنفَّذ النسخُ عادةً لدى تحميل الملف في الذاكرة، الأمر الذي يؤدّي إلى عدوى ملفات أخرى، وهكذا دواليك. وغالباً ما يكون للفيروسات أعراضٌ جانبية مؤذية، مقصودة أحياناً، وغير مقصودة أحياناً أخرى. فمثلاً، قد تخرِّبُ الفيروساتُ القرصَ الصُّلبَ في الحاسوب، أو قد تحتلُّ حيّزاً من الذاكرة كان من الممكِن للبرامج أن تستفيد منه.

انظر أيضاً: Good Times virus, Trojan horse, worm.

virus signature **توقيع الفيروس**

جزءٌ من رِمَازِ code حاسوبي فريد محتوىً في الفيروس. تَقوم البرامجُ المضادة للفيروسات بالبحث عن الفيروسات ذات التواقيع المعروفة، بغية تعيين هُويّة البرامج والملفات المصابة بها.

انظر أيضاً: virus.

visible page **صفحة مرئية**

في البيانات الحاسوبية: صورةٌ مُظهَرةٌ على الشاشة. تُكتب صورُ الشاشة على ذاكرة الإظهار ضمن مقاطع تسمى صفحات، تحوي كلٌّ واحدة منها شاشةَ إظهار واحدة.

Visual Basic **[لغة] Visual Basic**

إصدارٌ برمجيٌّ مرئيٌّ عالي المستوى من BASIC. طُوِّرت Visual

الأساسية للبرنامج عبر خيارات القوائم، والأزرار، والقُوَن icons، وطرائق أخرى محددة سابقاً.

visualization **عرض مرئي**

خاصةُ تطبيقٍ يسمح بإظهار المعطيات على شكل صورةِ فيديو. فمثلاً، تَستطيع بعضُ قواعد المعطيات تفسيرَ المعطيات وإظهارَها على شكل نموذجٍ ثنائي البعد أو ثلاثي الأبعاد.

VL bus **مسرى محلّيّ VESA**

مختصر: **VESA local bus**. نوعٌ من بنيانات المساري المحلية أدخلته رابطةُ مَقايسِ إلكترونياتِ الفيديو(VESA). تَسمح مواصفات VL-bus بوصل ثلاثة شُقوب VL-bus على اللوحة الأم للحاسوب. وتَسمح بالتحكّم في المسرى (حيث تستطيع بطاقات المواءمة الذكية إجراءَ بعض المعالجة إجراءً مستقلاً عن CPU). يتكوَّن شقب VL-bus من مربط مِقْيَسيّ إضافةً إلى مربط خاص ذي 16 بتّ وبنية Micro Channel، ويجب أن يكون مَبنيّاً في اللوحة الأم من قبل المصنِّع. إن المرابط المِقْيَسيّة لا يمكِن أن تحوَّل ببساطة إلى شقب VL-bus، لذا فإن بطاقات المواءمة (التي ليس لها مسرى VL-bus) يمكِن استخدامُها في شقب VL-bus، ولكنها لا تستطيع استخدامَ المسرى المحلي، بل تعمل كأنها في شقب ليس من نوع VL-bus.

يسمى أيضاً: VL local bus.

انظر أيضاً: local bus, PCI local bus.

VL local bus **مسرى محلّيّ VESA**

انظر: VL bus.

VLAN **شبكة محلية افتراضية**

انظر أيضاً: virtual LAN.

VLB **مسرى محلّيّ VESA**

انظر: VL bus.

VLF radiation

إشعاع كهرطيسي ذو ترددات منخفضة جداً

مختصر: **Very Low Frequency radiation**. إشعاعٌ كهرطيسيّ (راديوي) يقع تردده في المجال 300 هرتز إلى 30000 هرتز (30 كيلوهرتز). تُصْدر مراقيبُ الحواسيب عادةً هذا النوعَ من الإشعاعات، وهناك مِقْيَسٌ standard، (يسمى MPR II) لتنظيم كمية الإشعاع VLF التي يمكِن أن يصدرَها المرقاب.

انظر أيضاً: MPR II.

VLIW **[بنيان] كلمة تعليمة طويلة جداً**

مختصر: Very Long Instruction Word. بنيانٌ يحوي عدةَ تعليمات بسيطة في كلمةٍ تعليمةٍ واحدة طويلة، تَستخدمُ سجلاتٍ مختلفة.

VLSI **تكامل وسيع النطاق**

انظر: very-large-scale integration.

VM **آلةٌ افتراضيةٌ**

مختصر: **Virtual Machine**. نظامُ تشغيلٍ لحواسيب IBM الرئيسة يوفِّر إمكانَ الآلة الافتراضية. طوِّرت الآلةُ الافتراضية بواسطة زبائن IBM ثم تابعتها لاحقاً IBM ذاتها باسم OS/VM.

انظر: virtual machine, virtual memory.

voice answer back **إجابة صوتية**

مختصره: VAB. استخدامُ رسائلَ صوتية مسجَّلة بوساطة الحاسوب استجابةً لأوامر أو استفسارات.

voice-capable modem **مودم ذو إمكانات صوتية**

مودم يَدعم تطبيقاتِ التراسل الصوتي مع وظائف تولّي handling المعطيات.

voice-grade channel **قناة [حزمة] صوتية**

قناةُ اتصالاتٍ (مثل خط الهاتف)، بمجال ترددي صوتي من 300 وحتى 3000 هرتز مناسبة لحمل الكلام. تُستخدَمُ هذه القناةُ أيضاً لإرسال الفكس، والمعلومات التماثلية، والمعلومات الرقمية بمعدّل إرسال يصل إلى 33 كيلوبت/ثا.

voice input **دخل صوتي**

تعليماتٌ محكيةٌ يمكِن للحاسوب ترجمتُها إلى أوامرَ قابلةٍ للتنفيذ باستخدام تقانةِ تَعرُّفِ الكلام أو تلك المتضمَّنة في الوثائق بمساعدة المصوات microphone.

انظر أيضاً: speech recognition.

voice mail **بريد صوتي**

نظامٌ يُسجِّلُ ويخزِّن الرسائلَ الهاتفيةَ في ذاكرة الحاسوب. يختلفُ هذا النظامُ عن الآلةِ المجيبة البسيطة في أنه يخصِّص صندوقَ بريدٍ

volume

1 مَوْسِع

قرصٌ (أو شريطٌ) يخزّن معطياتِ الحاسوب. يُقسَّمُ القرصُ الصُّلبُ الكبيرُ في بعض الأحيان إلى عدة مَوَاسِع، يُعامَلُ كلٌّ منها كقرصٍ مستقل.

2 [درجة] جَهارة الصوت

جَهارةُ إشارة صوتية.

---

volume label **لصيقة المَوْسِع**

اسمُ قرصٍ أو شريط. تَستخدِمُ هذا المصطلحَ نظمُ MS-DOS (التي نادراً ما تَستخدِمُ أسماءَ الأقراص إلا في مسردات الأدلة). على حين تَستخدِمُ نظمُ Apple Macintosh (التي غالباً ما تشير إلى الأقراص بأسمائها) مصطلحَ "اسم المَوْسِع".

---

volume name **اسم المَوْسِع**

انظر: volume label.

---

volume reference number **رقم المَوْسِع المرجعي**

انظر: volume serial number.

---

volume serial number **رقم المَوْسِع التسلسلي**

رَقْمُ مَوْسِعٍ اختياريّ محدَّد لقرصٍ أو شريط. يَستخدِمُ نظامُ MS-DOS مصطلحَ "رقم المَوْسِع التسلسلي"، على حين يَستخدِمُ نظامُ Apple Macintosh مصطلحَ "رقم المَوْسِع المرجعي reference number volume". هذا ويختلف رقم المَوْسِع التسلسلي عن "لصيقة المَوْسِع" وعن "اسم المَوْسِع".

قارن: volume label.

VON **صوت/صورة على الشبكة**

مختصر: voice/video on the net. صنفٌ عريضٌ من تقانات عتادية وبرمجية لإرسال صوت وصورة بالزمن الحقيقي على شبكة إنترنت. وَضَعَ هذا المصطلح Jeff Pulver، الذي أنشأ مجموعةً تسمى تحالف صوت/صورة على الشبكة VON Coalition، تُعارض القيودَ على تقانة VON وتُسهم في توجيه VON نحو العموم. مزيدٌ من المعلومات متوفّر على الموقع http://www.von.org.

منفصلاً لكلِّ مستخدِم، كلٌّ منهم يستطيع أن يَنسخَ أو يخزّنَ أو يُعيدَ توزيع الرسائل.

---

voice messaging **تراسل صوتي**

نظامٌ يرسِلُ ويَستقبل الرسائلَ بصيغةِ تسجيلاتٍ صوتية.

---

voice modem **مودم صوتي**

تجهيزةُ ترنيم modulation وكشفِ ترنيم، تتقبّل مبدالاً switch بغية التبديل بين نمط الهاتف ونمط إرسال المعطيات. مثل هذه التجهيزة يمكِن أن تحويَ سماعةً ومصواتاً microphone للاتصال الصوتي، ولكن في معظم الأحيان تَستخدِمُ بطاقةَ صوتِ الحاسوب.

انظر أيضاً: sound card, telephony.

---

voice navigation **ملاحة صوتية (كلامية)**

استخدامُ الأوامرِ المحكية للتحكّم في متصفِّح Web. الملاحةُ الصوتيةُ هي خاصةً في بعض التطبيقات المقبسية plug-in التي تزيّن متصفِّحات Web بحيث تُتيح للمستخدمين الملاحةَ في Web باستخدام أصواتهم.

---

voice-net **شبكة صوتية**

مصطلحٌ في إنترنت للإشارة إلى النظام الهاتفي، يَسبقُ غالباً رَقْمَ هاتف المستخدِم في توقيع البريد الإلكتروني.

---

voice output **خرج صوتي**

انظر: speech synthesis.

---

voice recognition **تَعَرُّفُ الصوت**

انظر: speech recognition.

---

voice synthesis **تركيب الصوت**

انظر: speech synthesis.

---

volatile memory

1 ذاكرة متلاشية

ذاكرةٌ (مثل RAM) تَفقِدُ المعطياتِ عندما تُقطَعُ التغذيةُ عنها.

2 ذاكرة متلاشية

ذاكرةٌ يَستخدمها برنامجٌ، ويمكِن أن تتغيّرَ مستقلةً عنه، مثل الذاكرة التي تتشارك مع برنامج آخر أو مع مَسَاق routine خدمة مقاطعة.

قارن: nonvolatile memory.

von Neumann architecture

بنيان von Neumann

أكثرُ البنى شيوعاً لنظم الحواسيب. يُنسَبُ إلى الرياضي الأمريكي (الهنغاري المولد) Johan von Neumann. تَستخدِمُ هذه البنيةُ مفهومَ البرنامج الذي يمكن أن يخزَّنَ تخزيناً دائماً في الحاسوب ويتعامل معه أو يُجعَلَ ذاتيَّ التغيير من خلال تعليمات خاصة بالآلة. إن المعالجةَ التتابعيةَ هي ما يُميِّز بنيانَ von Neumann. وقد طوِّرت البنياناتُ المتوازية لتخفيف ازدحام التعليمات التتابعية.

انظر أيضاً: parallel computer.

---

von Neumann bottleneck

اختناق von Neumann

التنافسُ بين المعطيات والتعليمات على زمن وحدة المعالجة المركزية CPU. كان الرياضيُّ John von Neumann أولَ من أوضح أن الحاسوبَ المبني على بنيان توصيل معالجٍ واحد مع ذاكرة، يستغرق فعلياً زمناً لاستحضار المعطيات من الذاكرة أطول من الزمن اللازم لمعالجتها. ينشأ الاختناق (عنق القارورة) عندما يَقوم المعالجُ بإيجاد الحلِّ الوسط بين تنفيذ عددٍ كبير من التعليمات بالثانية وقراءةِ عددٍ كبير من المعطيات في نفس الوقت.

انظر أيضاً: CPU, processor.

VPD — **سواق جهاز الطابعة الافتراضية**

مختصر: virtual printer device driver.

انظر: virtual device driver.

VPN — **شبكة خصوصية افتراضية**

انظر أيضاً: virtual private network.

VR — **حقيقة افتراضية (واقع افتراضي)**

انظر: virtual reality.

VRAM — **[ذاكرة] RAM فيديو**

انظر: video RAM.

VRC — **تدقيق التكرارية الشاقولية**

مختصر: vertical redundancy check. طريقةٌ لفحص دقّة المعطيات المرسَلة. تولِّد VRC بتّاً إضافياً (بتّ الزوجية) لكلِّ حرفٍ مرسَل. يحدِّد بتُّ الزوجية: أيحوي الحرفُ عدداً زوجياً أم فردياً من الوحدان؟ فإذا كانت قيمةُ العدد لا تتفق مع نوع الحرف، فإنه يفترض أن الحرفَ أُرسل إرسالاً غير صحيح.

انظر أيضاً: parity.

قارن: LRC.

VRML — **لغة نمذجة الحقيقة الافتراضية**

مختصر: Virtual Reality Modeling Language. لغةُ وصفٍ مَنظر لتوليد بيانيات Web التفاعلية الثلاثية الأبعاد، وهي مشابهةٌ لتلك المستخدَمة في لُعَب الفيديو، التي تسمح للمستخدِم بالحركة في الصورة البيانية والتفاعل مع الأغراض. إن VRML هي مجموعة فرعية من ASCII، أوجدها Mark Pesce و Tony Parisi عام 1994. وفي الوقت الذي تتولّد فيه ملفاتُ VRML ضمن محرِّر نصوص وحزم التصميم بمعونة الحاسوب CAD، فإن حزمَ النمذجة والإحياء animation وبرامجَ VRML المخوَّلة هي الأدوات المفضلةُ لدى معظم مؤلِّفي VRML. تقع ملفاتُ VRML على مخدِّم HTTP، ويمكِن تضمينُ روابط إلى هذه الملفات في وثائق HTML، أو يمكِن للمستخدِم النفاذ مباشرةً إلى ملفات VRML. يحتاج المستخدِمُ لإظهار صفحات VRML Web إلى متصفِّحٍ يقبل VRML، مثل WebSpace من Silicon Graphics، أو إلى VRML مضافةٍ إلى مستكشف إنترنت، ومكوِّنةٍ برمجية مقبسية VRML من أجل Netscape Navigator.

VT-52, VT-100, VT-200

[أرمزة] VT-52, VT-100, VT-200

مجموعةٌ شائعةٌ من أرمزةِ تحكّمٍ control codes تُستخدَمُ في المطاريف مع أرقام النماذج المصنَّعة أصلاً في Digital Equipment Corporation. يمكِن لبرمجيات مناسبة أن تمكِّن الحاسوبَ الصغري من استخدام هذه الأرمزة لمحاكاة تلك المطاريف.

VxD — **سواق تجهيزة افتراضية**

انظر: virtual device driver.

W

W3 النسيج العنكبوتي العالمي

انظر: World Wide Web.

W3C تجمّع الـ Web عبر العالم

انظر: World Wide Web Consortium.

wafer شُراحة

طبقةٌ رقيقةٌ مسطّحةٌ من بلّورةٍ نصفِ ناقلة تُستخدَمُ في تصنيع الدارات المتكاملة. يُستخدَمُ العديدُ من تقنيات الحفر، والتطعيم، وتوضيع الطبقات، لإيجاد مكوِّنات الدارة على سطح هذه الشراحة. ويُصنَّع عادةً عددٌ من الدارات المتماثلة على شراحة واحدة حيث تقطع بعد ذلك إلى مقاطع. كلُّ دارةٍ متكاملة لها موصلات مرفقة بها وهي معلّبة في حاوية خاصة.

wafer-scale integration تكامل على نطاق الشُراحة

تصنيعُ الدارات المتكاملة IC بعددٍ كبير من المكوِّنات، بحيث لا يمكن تصنيعُ إلاّ دارةٍ متكاملة واحدة من شُراحة واحدة.

انظر أيضاً: wafer.

WAIS مخدِّم معلومات لمنطقة واسعة

مختصر: Wide Area Information Server. نظامُ بحثٍ واستحضارِ وثائق على إنترنت معتمِدٍ على UNIX، يمكن استخدامُه للبحث في أكثر من 400 مكتبة WAIS (مثل Project Gutenberg) عن ملفات نصية مفهرسة تطابق سلسلة كلمات مفتاحية. يمكن استخدامُ WAIS أيضاً على موقع Web مفرد كمحرك بحث. طوّر WAIS كلٌّ من Thinking Machines Corporation، وApple Computer، وDow Jones، وهو يَستخدِمُ مقْيَسَ Z39.50 لمعالجة استفسارات اللغة الطبيعية. غالباً ما تحوي قائمةُ الوثائق التي يعيدها WAIS تطابقاتٍ خاطئةً عديدة. يحتاج المستخدِمون إلى زبون WAIS بغية استخدام مخدِّمه.

انظر أيضاً: natural language query, Project Gutenberg, search engine, Z39.50 standard.

wait state حالة انتظار

توقفٌ مدةَ دورة ميقاتيةٍ (أو أكثر) وذلك أثناء انتظار المعالجِ الصغري المعطياتِ من تجهيزة الإدخال أو الإخراج أو الذاكرة. حالةُ الانتظار هذه لا يُحسّ بها الإنسان، ولكن بالنظر إلى السرعة التي يعمل بها الحاسوب، فإن حالات الانتظار يمكن أن تؤدي إلى انخفاض أداء النظام.

انظر أيضاً: zero wait state.

wallet PC حاسوب [بحجم] محفظة

حاسوبٌ بحجم الجيب، مصمَّمٌ ليكونَ مثل محفظة جيب تستطيع حَمْلَ العديد من المعلومات "الافتراضية"، كهُوية الشخص، والنقود، وبطاقات الائتمان، وأشياء ضرورية أخرى، إضافةً إلى كونه مصْدرَ معلومات منقولاً وأداةَ اتصالات.

wallpaper

1 صورة الخلفية (ورق الجدران)

في واجهة مستخدِم بيانية (كنظام Windows): شكلٌ نمطيٌّ أو صورةُ خلفيةِ الشاشة يختارها المستخدِم.

انظر أيضاً: graphical user interface.

2 صورة الخلفية

في صفحة Web: شكلٌ نمطيٌّ أو صورةُ خلفيةِ صفحة يختارها مولِّدُ الصفحة.

انظر أيضاً: Web page.

WAN شبكة واسعة [الامتداد]

انظر: wide area network.

في الإلكترونيات: لاحةُ profile الزمن–المطال لإشارةٍ كهربائية.

waveform **شكل الموجة [الزمني] (مخطط زمني)**

كيفيةُ تغيّرِ مطالِ الموجة مع الزمن.

انظر أيضاً: period, phase, wavelength.

wavelength **طول الموجة**

المسافةُ بين قِمّتَيْن (أو غَوْرَيْن) متتاليتَين في الإشارة الدورية التي تنتشر في الفضاء. يُرمَز لطول الموجة بالحرف اليوناني λ (lambda) ويمكِن حسابُه بتقسيم السرعة على التردد.

wavelet **مُوَيْجَة**

دالةٌ رياضيةٌ تتغيّر على مدى زمنٍ محدود. يتزايدُ استخدامُ المويجات في تحليل الإشارات (مثل الصوت) في العالم الحقيقي، التي لها مدة محدودة ويتغيّر ترددها ومطالها فجأة بدلاً من المدة اللامحدودة والتردد والمطال الثابتَيْن، مثل دوالّ الجيب وجيب التمام.

قارن: Fourier transform.

WBEM **إدارة مؤسسة بالاعتماد على Web**

مختصر: Web-Based Enterprise Management. ميفاقٌ protocol يَربط متصفِّحَ Web مباشرةً بتجهيزةٍ أو تطبيقٍ يراقب الشبكة.

انظر أيضاً: protocol.

WDL **مكتبة سواقات Windows**

انظر: Windows Driver Library.

weak typing **تحديد ضعيف للنوع**

خاصةٌ من خواصّ بعض لغات البرمجة تَسمح للبرنامج بتغيير نوع المعطيات لمتغيّر أثناء تنفيذ البرنامج.

انظر أيضاً: data type, variable.

قارن: strong typing.

web **web**

مجموعةٌ من الوثائق المترابطة في نظام نصوص ترابطية. يَدخل المستخدِمُ إلى web عبر صفحة الموطن.

انظر أيضاً: World Wide Web.

Web address **عنوان Web**

انظر: URL.

wand **قارئ [رموز] قلميّ**

أيُّ غرضٍ مرسوم بقلمٍ يتضمن قلم تأشير لويحات بيانية، ولكنها في أغلب الأحيان تدلّ على آلية المسْح المستخدَمة في العديد من قارئات الرَّمّاز القضباني bar code.

انظر أيضاً: optical scanner, scan head.

قارن: stylus.

wanderer **مُتجوِّل**

انظر: spider.

warm boot **إقلاع دافئ**

إعادةُ إقلاعِ حاسوبٍ وهو في حالة عمل دون قطْعِ التيار عنه. يتطلّب التشغيلُ الدافئُ عادةً إيساق نظام التشغيل أو إعادة إيساقه.

يسمى أيضاً: warm start.

warm start **إقلاع دافئ**

انظر: warm boot.

warning **إنذار**

تحذيرٌ في وثيقةِ استخدام برمجيةٍ من أنّ إنجازَ بعض الأفعال سيؤدّي إلى نتائجَ محفوفةٍ بالخطر.

قارن: caution.

WAV **مصاغة خزن الصوت**

مَصَاغةُ format ملفٍّ يُخزِّن فيها Windows الأصواتَ على شكل موجات. امتداد هذه الملفات هو wav. وتبعاً لترددِ الاعتيان sampling، ونوعِ الصوت (أهو أحادي أم مجسّم)، وعددِ بتّات كل عينة (أهو 8 أم 16)، فإن دقيقةً واحدةً من الصوت يمكِن أن تَشغلَ مِساحةَ تخزينٍ صغيرة بقدر 644 كيلوبايت، أو كبيرة بقدر 27 ميغابايت.

انظر أيضاً: sampling, waveform.

wave

1 موجة

اضطراب أو تغير متذبذب ذو طبيعة دورية (موجة صوتية أو ضوئية مثلاً).

انظر أيضاً: waveform.

2 موجة

Web-Based Enterprise Management
إدارة مؤسسة بالاعتماد على Web

انظر: WBEM.

Web browser — **متصفّح Web**

تطبيقُ زبـونٍ يُـتيح للمسـتخدِمِ رؤيـةَ وثـائق HTML، ومـتابعةَ الوصـلات الترابطيـة hyperlinks فيما بينها، ونقلَ الملفات، إضافةً إلى تـنفيذ بعـض البرامج. توجد هذه الوثائقُ عادةً على شبكة Web العالمية بحيث يحتاجُ متصفِّحُ Web إلى الوصل بإنترنت للنفاذ إليها. لكـنْ يسـتطيع متصـفِّحُ Web أيضاً إظهارَ وثائق HTML الموجودةِ علـى حاسوبِ المستخدِمِ أو على الشبكة إذا كان ذلك مسموحاً به للمسـتخدِم. تُظهِـرُ النسَـخُ القديمـةُ مـن المتصـفِّحات (مـثل Lynx) عناصرَ النصّ فقط في وثيقة HTML، لكنّ معظمَ متصفِّحات Web تُظهِـرُ أيضـاً البيانـاتِ الموجـودةَ في الوثيقـة. إضافةً إلى ما سبق فإن معظـمَ المتصـفِّحات الراهـنة تَسـمح للمستخدِمين بإرسالِ واستقبالِ البـريد الإلكترونـي، وقـراءةِ المجموعـات الأخـبارية، وتشغيلِ ملفات الصـوت والفيديـو، والإتيـان بالملفات، وتـنفيذِ البـرمجيات الصـغيرة الحجـم (مـثل مكونـات ActiveX وبُرَيْمِجات JAVA المتضمنة في وثيقـة HTML). وتتطلّـب بعـضُ المتصفِّحات برمجياتٍ مساعدة أو مقبسية plug-in لتنفيذ مهمةٍ أو أكثر من المهمات المذكورة آنفاً.

يسمى أيضاً: browser.

انظر أيضاً: ActiveX controls, helper program, hyperlink, Internet Explorer, Java applet, Lynx, Mosaic, Netscape Navigator, plug-in.

Web development — **تطوير [صفحات] Web**

تصميمُ وترميزُ صفحات Web في الشبكة العالمية.

Web directory — **دليل Web**

قائمـةٌ بمواقعِ Web تعطي عنوانَ المَوْرِد النظامي URL لكلِّ موقع، ووصْفَ ذلك الموقع.

Web index — **كشّاف (دليل) Web**

موقعٌ لـ Web يمكِّن المستخدِمَ من تحديد موضع الموارد الأخرى. يمكـن لكشّـاف Web أن يتضـمّن إمكـانَ البحث أو مجرد وصلات ترابطية مستقلة إلى فهارس الموارد.

Web page — **صفحة Web**

وثيقـةٌ في شـبكةِ Web العالميـة. تـتكوَّن صـفحةُ Web مـن ملـفّ HTML المرتبط بملفات للبيانيات graphics والإخطاطات scripts، وذلك لدليلٍ محدّد على آلةٍ محدَّدة (وهذا يعني أنها قابلة للتعريف من قبل عـنوان المَـوْرِد الـنظامي URL الخـاص بهـا). تحـوي صفحاتُ Web عادةً ارتباطاتٍ بصفحاتِ Web أخرى.

Web phone — **هاتف Web**

انظر: Internet telephone.

Web server — **مخدِّم Web**

انظر: HTTP server.

Web site — **موقع Web**

مجموعـةٌ مـن وثـائق HTML المتعلِّق بعضها ببعض، والملفاتِ المرفقة بهـا، والإخطاطـاتِ scripts، وقواعـدِ المعطيـات المخدَّمـة بوسـاطة مخـدِّم HTTP علـى شـبكة Web العالميـة. تتـناولُ مـلفاتُ HTML لموقعِ Web بوجهٍ عام موضوعاً (أو أكثر) من المواضيع المرتبطة فيما بيـنها بواسـطة وصـلات ترابطية. ويتوفّر لمعظم مواقعِ Web صفحةُ موطـنٍ home page تُعـدّ نقطـةَ بداية، وتَكون هذه الصفحةُ بمنْزلةِ جـدولِ محـتوياتٍ لـلموقع. توفِّـر معظـمُ المـنظمات الكـبيرة الحجـم (كالشركات) مخدِّمَ HTTP (أو أكثر) مخصّصاً لموقعٍ وحيدٍ لـ Web. بيـد أنـه يمكِـن لمخـدِّم HTTP أيضـاً أن يخدِّمَ عدداً من مواقع Web الصـغيرة مـثل تـلك العـائدة لأشـخاص عاديـين. يحتاج المستخدِمون إلى متصفّح Web ووصلة إنترنت للنفاذِ إلى موقع Web.

انظر أيضاً: home page, HTML, HTTP server, Web browser.

Web terminal — **مطراف Web**

نظـامٌ يحـتوي علـى وحـدةِ معالجـة مركزية CPU، وذاكرةِ RAM، ومـودم سريع، وبيانيات فيديوية قوية، بلا قرص صُلب، وذلك بغية اسـتخدامه (مـنفرداً) زبونـاً لشبكة Web العالمية، لا حـاسوباً متعددَ الأغراض.

يسمى أيضاً: network computer.

Web TV — **فيديو (تلفزة) على Web**

فيديو كامل الحركة مرسَلٌ عبر شبكة Web العالمية.

أحدُ أوامرِ Archie يُفيد في تحديد موضع البرمجيات التي يحوي وصفُها كلماتٍ معيّنة.

wheel printer **طابعة ذات كُرَيّة**

انظر: daisy-wheel printer.

Whetstone **[مقياس أداء] Whetstone**

مقياسُ أداء يحاول قياسَ السرعة والمردود اللذين يُنفِّذ بهما الحاسوبُ تعليمات عائمة الفاصلة. تُعطى نتيجةُ الحساب بوحدةٍ تسمى Whetstone. وقد أصبح مقياسُ أداء Whetstone خارجَ الخدمة لأنه لا يعطي نتائجَ متسقة بالمقارنة مع مقاييسِ أداءٍ أخرى مثل Dhrystone، وsieve of Eratosthenes.

انظر أيضاً: benchmark, Dhrystone, sieve of Eratosthenes.

white-box testing **اختبار العلبة البيضاء**

انظر: structural testing.

white noise **ضجيج أبيض**

ضجيجٌ يحوي مكوِّناتٍ من كافة الترددات، الموجودةِ ضمن المجال الترددي المرغوب. سُمِّيَ بالأبيض قياساً إلى الضوء الأبيض، الذي يحوي أضواءَ جميع الترددات المرئية. في الطيف المسموع: الضجيجُ الأبيضُ هو هسهسة hiss أو جعجعة roar مثل الصوت الناتج من التلفاز عند توليفه على محطة غير موجودة.

white pages **صفحات بيض**

انظر: DIB.

white paper **مقالة بيضاء**

مقالةٌ غيرُ رسمية تصف وضعاً، أو تقترح مشروعَ توصيف، عن موضوعٍ تقني عادةً.

انظر أيضاً: specification.

whiteboard **لوح أبيض**

برمجياتٌ تَسمح لعددٍ من مستخدِمي شبكةٍ بالعمل معاً على مستندٍ يَظهر بنفس الوقت على شاشات مجموعة المستخدِمين. يمكِن اعتبار برمجيات اللوحِ الأبيضِ المكافئَ الإلكترونيَّ للوحِ الأسود (السبورة blackboard).

whois server **مخدِّم whois**

برمجياتٌ تعطي أسماءَ المستخدِمين (الذين لديهم حسابات في نطاق

WebCrawler **[محرك بحث] WebCrawler**

محركُ بحثٍ على Web يُشغِّله GNN، وهو قسمٌ من America Online.

انظر أيضاً: search engine.

Webmaster **مسؤول موقع Web**

الشخصُ أو الأشخاصُ المسؤولون عن إنشاء موقع Web وصيانته. تحدَّد نشاطات مسؤول موقع Web غالباً بالإجابة عن البريد الإلكتروني، وضمان تشغيل الموقع تشغيلاً سليماً، وإنشاء وتحديث صفحات الموقع، وصيانة بنية الموقع الإجمالية وتصميمه.

يسمى أيضاً: Webmistress, Webweaver.

Webweaver **مسؤول موقع Web**

انظر: Webmaster.

weighted code **رماز مثقَّل**

رِمَازٌ لتمثيل المعطيات، لكلِّ موضع بتٍّ فيه قيمةٌ محدَّدةٌ متأصلة، يمكِن (أو لا يمكن) إدخالُها في تفسير المعطيات، اعتماداً على قيمة البتّ (واحد أو صفر).

welcome page **صفحة الترحيب**

انظر: home page.

"what-if" evaluation **تقييم "ماذا لو؟"**

نوعٌ من التقييم لوريقات الجدولة spreadsheet يجري فيه تغييرُ بعض القيم في الصفحات الإلكترونية لكشف تأثيرات هذه التغييرات. مثلاً، يمكن لمستخدِم الصفحات الإلكترونية أن يستخدم تقييم "ماذا لو" لتجربة مختلف معدّلات الرهن والحدود للنظر في الأثر على المدفوعات الشهرية والفوائد الكلية المدفوعة خلال مدة القرض.

What You See Before You Get It
ماتراه قبل أن تحصل عليه

انظر: WYSBYGI.

what-you-see-is-what-you-get (adj.)
ماتراه تحصل عليه

انظر: WYSIWYG.

whatis **[أمر] whatis**

التي تمكّن التطبيقاتِ من استخدام تعليمات 32 بتّ المتوفرة في المعالجات 80386 والتي أعلى منها. ومع أن Windows 95 وWindows NT يتيحان أيضاً تعليمات 80x86 على 16 بتّ، فإن Win32 تُتيح أداءً محسّناً إلى حدٍ بعيد.

انظر أيضاً: application programming interface, processor, Win32s.

Win32s **Win32s [واجهة]**

مجموعةٌ فرعيةٌ من واجهةِ برمجةِ التطبيقات Win32 التي تعمل في بيئة Windows 3.x. تمكّن برمجياتُ Win32s المجانيةُ من زيادة أداء التطبيقات باستخدام التعليمات المرمزة على 32 بتّ المتاحة في المعالجات 80386 والتي أعلى منها أثناء تنفيذها في Windows 3.x.

انظر أيضاً: processor, Win32.

Winchester disk **قرص Winchester**

الاسمُ القديمُ التي أطلقتْه IBM على القرص الصُّلب. وهو مشتقٌ من اسمٍ رمزي داخلي للشركة أُطلق على أول قرصٍ صُلبٍ يخزّن 30 ميغابايت بزمن نفاذ 30 ملّي ثانية، وذلك للتذكير بمخترعي بارودة Winchester عيار 30. المعروفة بـ "30. -30.".

window

1 نافذة

في التطبيقات والواجهات البيانية: جزءٌ من الشاشة يمكن أن يحويَ وثيقةً أو رسالةً خاصةً به. يمكن تقسيمُ الشاشة في البرامج المعتمِدة على النوافذ إلى عدة نوافذ، كلٌّ واحدةٍ منها لها حافّاتٌ خاصة، ويمكن أن تتضمّن وثيقةً مختلفة (أو مرأى مختلفاً من نفس الوثيقة).

2 نافذة

في البيانيات الحاسوبية: أداةٌ برمجيةٌ لتغيير أبعاد صورةٍ كي تتلاءمَ مع حدودٍ معيّنة على شاشة الإظهار. وهذا يعني أن الشاشةَ لا توفرُ مِساحةَ عملٍ للبرنامج وتَسمحُ بإظهار جزءٍ معيّن من وثيقةٍ أو صورةٍ بيانية فحسب، بل تَسمحُ أيضاً بأن تُستخدَمَ هي كمنطقةٍ مرجعيةٍ لتحويل صورةٍ مستندةٍ إلى إحداثيات ثلاثية الأبعاد إلى شكلٍ نمطي مضبوطِ الأبعاد من البكسلات على الشاشة.

انظر أيضاً: scaling.

window definition **تعريفُ النافذةِ**

مَوْردٌ يَستخدمه برنامجُ إدارة نوافذ Macintosh. عندما تُهمَلُ

إنترنت) وعناوينَ بريدهم الإلكتروني، إلى المستخدِمين الذين يطلبون هذه المعلومات بواسطة زبائن whois.

whole number **عدد صحيح**

عددٌ لا يحتوي على جزءٍ كسري، مثل: 1 أو 173. وهو يكافئ integer.

Wide Area Information Server

مخدِّم معلومات لمنطقة واسعة

انظر: WAIS.

wide area network **شبكة واسعة [الامتداد]**

شبكةُ اتصالاتٍ تَصل بين مناطقَ جغرافية متباعدة.

Wide SCSI **SCSI عريض**

شكلٌ من واجهات SCSI-2 التي يمكنها نقلُ معطيات 16 بت في كلِّ مرة، بسرعة تصل إلى 10 ميغابايت/ثا. مربطُ Wide SCSI فيه 68 مغرزاً.

انظر أيضاً: SCSI, SCSI-2.

قارن: Fast SCSI, Fast/Wide SCSI.

wideband (adj.) **عريض الحزمة**

انظر: broadband network.

widget **ضُبيطَة**

منتسَخٌ خاصٌ من صفِّ الضبائط، يُزوِّدُ واجهةَ المستخدمِ بإمكاناتِ تحكّم، مثل: قائمة خيارات، أو أزرار ضغط، أو حقول نص.

widget class **صف الضبائط**

جَمْعَةٌ مؤلفةٌ من رِمَازِ code وبنى معطياتٍ تُقدِّم إمكانَ تنجيز implementation عَمومٍ لجزء من واجهة المستخدم.

wildcard character **محرف "قائم مقام"**

محرفٌ من محارف لوحة المفاتيح يُستخدَمُ لتمثيل محرفٍ أو أكثر. يَستخدِمُ Windows مثلاً النجمةَ (*) لتمثيل محرف أو أكثر، ويَستخدِمُ إشارةَ الاستفهام (?) لتمثيل محرفٍ واحد فقط. يُستخدَمُ المحرفُ "قائم مقام" غالباً وسيلةً في نظم التشغيل لتحديد ملفٍّ أو أكثر انطلاقاً من الاسم.

Win32 **Win32 [واجهة]**

واجهةُ برمجةِ التطبيقات في بيئة Windows 95 وWindows NT

Apple Macintosh، إذ يمكن النفاذُ إلى ملفات النظام وموارده بواسطة المصنّف "جهاز الحاسوب My Computer"، ويمكن النفاذ إلى موارد أيّ شبكةٍ موصولة بواسطة المصنّف "جوار شبكة الاتصال Network Neighborhood". يَتقبّلُ Windows 95 إرساءَ العتاديات وتشكيلها بطريقةِ "قبْسٌ وتشغيل Plug and Play"، ويمكّن من النفاذ إلى شبكات Windows، وNetWare، وUNIX. المتطلباتُ الدنيا اللازمةُ لإرساء Windows 95 هي معالج 80386 بذاكرة RAM قدرها 4 ميغابايت، لكن يُنصح بمعالج i486 (أو أحدث) بذاكرة 8 ميغابايت على الأقل.

انظر أيضاً: long file names, NetWare, Plug and Play.

Windows application

تطبيق [في بيئة] Windows

تطبيقٌ برمجيٌّ مصمَّمٌ للعمل في بيئة Microsoft Windows.

Windows-based accelerator

مسرِّع معتمد على Windows

نوعٌ من مواءمات الفيديو SVGA مصمَّمةٌ تصميماً خاصاً لتشغيل نظام Windows (أو التطبيقات المعتمدة على نظام Windows) تشغيلاً أسرع. يؤدِّي المسرِّع المعتمد على Windows إلى تحسين أداء مواءمة الفيديو SVGA المقيَّسية، وذلك بمساعدة مَساقات routines خاصة مدموجة في الذاكرة القابلة للقراءة فقط، الموجودة ضمن المواءمة. تحرر هذه المَساقاتُ نظامَ تشغيل Windows من الوظائف المتعلقة بالفيديو، التي يقوم بها في نظام لا يحتوي على نظام تسريع.

يسمى أيضاً: Windows-based accelerator card.

انظر أيضاً: SVGA.

Windows CE **[نظام] Windows CE**

إصدارٌ مقلَّصٌ من منصة Microsoft Windows مصمَّمٌ للاستخدام مع الحواسيب الشخصية المحمولة باليد. يتضمّن Windows CE إصداراتٍ مقلّصةً من عدة برامج تطبيقية من Microsoft تضم: Excel، وe-mail client، وInternet Explorer، وSchedule، وWord.

انظر أيضاً: handheld PC.

Windows Driver Library

مكتبة سواقات Windows

نافذةُ تطبيق Macintosh (أو تُخفَى أو تُحرَّك)، يَستخدِمُ برنامجُ إدارة النوافذ تعريفاتِ نوافذ برامج أخرى نشطة كانتْ محجوبةً في السابق.

يسمى أيضاً: WDEF.

بيئةٌ ذاتُ نوافذ (نوافذية) windowing environment

نظامُ تشغيل (أو مَظْرف shell) يعطي المستخدِمَ مساحاتٍ على الشاشة، مرسومةً بكيفيةٍ خاصة تسمّى "نوافذ". تَسمح البيئاتُ ذات النوافذ نموذجياً بتغيير حجم النوافذ وتحريكها هنا وهناك على المظهار. إن Macintosh Finder، وWindows، وبرنامجَ إدارةِ عرض OS/2، أمثلةٌ على بيئات ذات نوافذ.

انظر أيضاً: graphical user interface, window.

Windows **[نظام] Windows**

نظامُ تشغيلٍ طرحتْه Microsoft عام 1993. وهو بيئةٌ متعددةُ المهمات ذاتُ واجهة بيانية، تُنفَّذ على الحواسيب المعتمِدة على MS-DOS (Windows و Windows for Workgroups)، والحواسيب التي تحتوي ضمناً على نظام تشغيل (Windows 95 وWindows NT). يُقدِّم Windows واجهةً مِقْيَسيةً standard معتمدةً على القوائم المنسدلة، ومناطق نافذية على الشاشة، وتجهيزة تأشير مثل الفأرة.

Windows 95 **[نظام] Windows 95**

نظامُ تشغيلٍ ذو واجهةِ مستخدمٍ بيانية للمعالجات 80386 والتي هي أحدث منها، طرحتْه Microsoft في آب عام 1995. إنّ Windows 95 هو نظامُ تشغيلٍ كاملٌ، لا مَظْرفٌ shell مثل Windows 3.11 (الذي يتطلّب وجود MS-DOS)، الغرضُ منه أن يحلّ محلّ Windows 3.11، وMS-DOS. ومع ذلك يستطيع Windows 95 تنفيذَ برمجيات MS-DOS بواسطة مضاهٍ emulator محسَّن ذي ذاكرة كبيرة. يمكن أن يصلَ طولُ أسماء الملفات تحت Windows 95 إلى 255 حرفاً، وأن تحويَ أسماءُ الملفاتِ نقاطاً وفراغات. يكوِّن Windows 95 آلياً أسماءَ الملفات على الصيغة 8.3 لاستخدامها مع تطبيقات MS-DOS وWindows 3.x (مثلاً، الملف المسمى: "my stuff downloaded from www.anywhere.com" يُعرَّفُ بالنسبة إلى تطبيقات MS-DOS باسم MYSTUF~1.COM). يَستخدِمُ Windows 95 المصنَّفاتِ folders بطريقةٍ مماثلةٍ لطريقة

وهـو أيضـاً قـابلٌ للتـنفيذ عـلى المعالجـات الصـغرية MIPS. يتقبّل Windows NT حـتى 4 جيغابـايت مـن الذاكـرة الافتراضـية، ويسـتطيع تـنفيذَ تطبيقات MS-DOS وPOSIX وOS/2 (في النمط الحرفي).

انظر أيضاً: MS-DOS, operating system, OS/2, POSIX, Windows.

Windows NT Advanced Server

Windows NT على مخدِّم متطوِّر

مجموعـةٌ شـاملةٌ مـن Windows NT توفِّـرُ إدارةَ شـبكةٍ وحمايـةً مركزيـتَين بالاعـتماد عـلى الـنطاق. يوفِّـر المخـدِّمُ المـتطوِّرُ مـن Windows NT أيضـاً سماتٍ متقدمةً للقرص الصُّلب لتحمّلية الخلل fault-tolerance، مـثل النسْـخ المـرْآويّ mirroring والاتصـالية الإضافية.

انظر أيضاً: Windows NT.

Windows Open System Architecture

بنيان النظم المفتوحة لـ Windows

انظر: WOSA.

Windows sockets — **مقابس Windows**

انظر: Winsock.

WINS — **خدمة تسمية إنترنت في Windows**

مختصر: Windows Internet Naming Service. طريقةٌ لمخدِّم Windows NT لربط اسم الحاسوب المضيف بعنوانه.

يسمى أيضاً: INS, Internet Naming Service.

قارن: DNS.

Winsock — **مقابس Windows**

مختصر: Windows Sockets. مِقْيَسُ standard واجهةِ برمجياتٍ تطبيقية توفر واجهـةَ TCP/IP في نظـام Windows. طـوِّر مِقْيَس Winsock مـن المناقشـة الـتي جرت بين مُسوِّقي البرمجيات في مؤتمر UNIX عـام 1991، والـتي حظيت بدعم عام من مطوِّري البرمجيات ومن بينهم Microsoft.

انظر أيضاً: application programming interface, BOF, socket, TCP/IP.

مختصـره: WDL. جَمْعَـةٌ مـن سـوّاقات تجهيـزاتٍ عـتادية لـنظام Windows 95 ليستْ متضمَّنة في حزمة Windows 95 الأصلية.

انظر أيضاً: driver.

Windows Explorer — **مستكشف Windows**

نافعةٌ utility في Windows 95 تمكِّـن المسـتخدِمَ من تحديدِ موضع المـلفات والمصـنَّفات folders وفـتحِها، وهـي تشـبه بـرنامج إدارة المـلفات في Windows 3.1. يسـتطيعُ المسـتخدِمُ في مستكشـف Windows انـتقاءَ مصـنَّفات مـن لائحةٍ تُعرَض على الجانب الأيسر مـن الشاشـة، والـنفاذ إلى المـلفات الموجـودة في المصـنَّف المنـتقى المعروضة في لائحة على الجانب الأيمن من الشاشة.

Windows for Workgroups

Windows لمجموعاتِ العملِ

إصـدارٌ مـن Windows أُطـلق عـام 1992 صُـمِّمَ للعمل على شبكةٍ محـلية LAN معـتمِدة عـلى Ethernet دون الحاجـة إلى بـرمجيات مستقلة للشبكة المحلية.

انظر أيضاً: LAN, Windows.

Windows Metafile Format

مَصَاغَةُ ملفٍّ مُتَرَفِّعٍ لـ Windows

مختصره: WMF. مَصَاغَةُ ملفٍّ بياني مستخدَمٍ في نظام Windows لـتخزين الـتقابل الـنقطي bitmaps أو بيانيـات مـتجهية vector graphics، بغيـة تـبادل المعلـومات البيانية بـين التطبيقات ولتخزين المعلومات بين الجلسات.

انظر أيضاً: bit map, vector graphics.

Windows NT — **Windows NT [نظام]**

نظـامُ تشـغيلٍ أطلقـتْه شـركةُ Microsoft سـنة 1993، يُعرَفُ بـ NT أحياناً، وهو العضوُ الأحدث تقانة في نظم التشغيل من Microsoft، ولا يَعتـمد عـلى وجـود MS-DOS في الـنظام بخلاف Windows. فهـو نظـامُ تشـغيلٍ قائمٌ بذاته، ولـه واجهةُ مستخدِمٍ بيانية متضمَّنة، ويَعمـل بــ 32 بـتّ، وهـو مـتعددُ المهمـات وشُـفعي preemptive، ويمكِّـن مـن التشبيك networking، وتعدد المعالجة المتناظرة، وتعدد النياسـب multithreading، ومـن تحقيـق الأمـن. وهو نظامُ تشغيل مُحْمَـلٌ وقـابلٌ للتنفيذ على العديد من المنصّات العتادية (كالمنصّات المعتمِدة على المعالِجات الصغرية Intel 80386 وi486 وPentium)،

wizard

1 عرّاف

شخصٌ خبيرٌ في جعْلِ الحواسيب تقوم "بسحرها". وهو مبرمجٌ مبدع، أو مستخدِمٌ قويّ.

قارن: guru, UNIX wizard.

2 عرّاف

نافعةُ utility مساعَدةٍ تفاعليةٌ داخل تطبيق، تقوم بتوجيه المستخدِم في كلّ مرحلة من مراحلِ مهمةٍ ما، كفتح وثيقة في معالج نصوص بَمَصاغةٍ format صحيحةٍ تناسب الرسائل التجارية.

---

wizzywig **ماتراه تحصل عليه**

انظر: WYSIWYG.

WMF **مَصاغةُ ملف مُتَرَقِّع لـ Windows**

انظر: Windows Metafile Format.

---

word **كلمة**

وحدة التخزين الأصيلة على آلة خاصة. وتبعاً لوحدة المعالجة المركزية CPU، يمكن أن تكون الكلمة بحجم 8 بتّ أو 16 بتّ أو 32 بتّ. وقد استَخدم العديدُ من الحواسيب المبكرة أحجاماً أخرى للكلمات، مثل 12 بتّ أو 60 بتّ.

قارن: byte, octet.

---

word-addressable processor **معالجٌ كَلِميُّ العنونة**

المعالجُ الذي لا يستطيع النفاذ إلى بايتٍ مستقلٍّ في الذاكرة، ولكن يستطيع النفاذ إلى وحداتٍ أكبر. ولتنفيذ عمليات على بايتٍ واحد، يجب أن يَقرأَ المعالِجُ وأن يَكتبَ في ذاكرةٍ تلك الوحدةِ التي هي أكبر.

---

word length **طول الكلمة**

حجمُ وحدةِ معطياتٍ مِقْيَسيّة (8 بتّ، و16 بتّ، و32 بتّ وهي الأكثر شيوعاً) في حاسوب محدّد، ويمثل هذا الحجمُ كميةَ المعطيات الأعظمية التي يمكن أن يتعاملَ معها المعالِجُ الصغريُّ في عملية واحدة، ويمثل أيضاً عرضَ مسرى المعطيات الرئيسي أيضاً.

---

word processing **معالَجة نصوص**

مختصره: WP. عمليةُ إدخالِ وتحرير النصوص باستخدام معالج نصوص.

---

wire-frame model **نموذج إطار سلكي**

في تطبيقات البيانيات الحاسوبية (كبرامج التصميم بمعونة الحاسوب CAD): تمثيلُ غرضٍ ثلاثي الأبعاد باستخدام خطوطٍ منفصلة تربط مجموعةً من الخطوط المتصلة لتشكيل نموذج.

قارن: solid model.

---

wire-pin printer **طابعة سلكية–إبرية**

انظر: dot-matrix printer.

---

wire-wrapped circuits **دارات موَصَّلة بالأسلاك**

داراتٌ مبنيّةٌ على لوحاتٍ مثقبة تَستخدِمُ الأسلاكَ عوضاً عن خطوطِ التوصيل المعدنية الموجودة في بطاقات الدارات المطبوعة. تُلَفُّ الأطرافُ المعرّاةُ لأسلاكٍ معزولة كهربائياً على مغارزَ طويلةٍ لمقابس الدارات المتكاملة الخاصة بالدارات الموصّلة بالأسلاك. تُصنَع الداراتُ الموصّلة بالأسلاك عموماً باليد، وهي واحدةٌ من التجهيزات المستخدَمة للنمذجة الأولية والبحث في مجال الهندسة الكهربائية.

قارن: printed circuit board.

---

wired (adj.)

1 موَصَّلة بالأسلاك

صفةٌ لدارةٍ إلكترونية (أو تجمع عتاديات) يُحدِّدُ التشكيلةَ فيها الربطُ القائمُ بين المكوِّنات (وعكس ذلك أن تكون التشكيلة قابلة للبرمجة إما برمجياً أو عن طريق مبدال switch).

2 موصول [إلى إنترنت]

تَوفُّر إمكانِ النفاذ إلى إنترنت.

---

wireless (adj.) **لاسلكي**

صفةٌ للاتصالات التي تجري دون استخدام أسلاك توصيل أو كِبال، مثل استخدام الراديو، أو الموجة المكروية، أو تحت الحمراء.

---

wireless LAN **شبكة محلية لاسلكية**

شبكةٌ محليةٌ ترسِلُ المعطياتِ وتَستقبلها عبر تشوير signaling راديوي، أو ضوئي تحت الأحمر، أو أي تقانة لا تحتاج إلى ربط مادي بين العُقد الإفرادية والقَبّ hub. يُستخدَمُ هذا النوعُ من الشبكات في المكتب أو المعمل، حيث تتطلّب طبيعةُ العمل استخدامَ حاسوبٍ محمول ونقلَه من مكان إلى آخر.

مشروع من بدايته حتى نهايته. تدير البرامجُ من هذا النوع حركةَ الوثـائق في كـلِّ مكـان من نظام حاسوبي يهدف إلى تنفيذ الأنشطة وفق إجرائيةٍ ما، وإلى المشاركة في تحرير الوثائق، وتقويمها، وتوقيعها.

workgroup **مجموعة عمل**

مجموعـةُ أشـخاصٍ يعملـون علـى مشـروعٍ مشترك، ويتشاركون في الملفات الحاسوبية الموجودة، وذلك على شبكة محلية غالباً.

انظر أيضاً: groupware.

workgroup computing **حوسبة لمجموعة عمل**

طـريقةُ عمـلٍ إلكترونيـة فيها مجموعةٌ من الأفراد في مشروعٍ واحد، يتشـاركون في المـوارد ويَـنفُذون إلى الملفات باسـتخدام تسـهيلات الشـبكة (مـثل الشـبكة المحلية)، وهذا ما يمكّنهم من تنسيق مهماتهم المنفصـلة. ويجـري هذا باستخدام برمجيات مصمّمة من أجل حوسبةٍ لمجموعة عمل.

worksheet **ورقة عمل**

مـلفٌ معطيـاتٍ مُنشـأٌ ومسـتخدَمٌ ضـمن بـرنامج وريقـات الجدولة spreadsheet.

workstation

1 محطة عمل

جَميعـةٌ مـن المداخـل والمخـارج والعتاديات الحاسوبية التي يمكِن أن تُستخدَمَ لعمل شخصٍ واحد.

2 محطة عمل

حاسـوبٌ فعّـالٌ قـائمٌ بذاتـه يُسـتخدَمُ في تطبيقات التصـميم بمعونة الحاسـوب، وتطـبيقات أخـرى تحـتاج إلى آلات رفيعـة المسـتوى (باهظة الثمن عادة) بإمكانات حسابية وبيانية هامة.

3 محطة عمل

حاسوبٌ صغريٌ أو مطرافٌ موصول بشبكة.

World Wide Web **النسيج العنكبوتي العالمي**

مختصـره: WWW. المجموعـةُ الكـليةُ لوثـائق النصـوص الترابطيـة المتوضعة على Web أو مخدِّمات HTTP حول العالم. تُكتب ملفاتُ شـبكة Web العالميـة (الـتي تُسـمَّى صـفحات Web) باستخدام لغة HTML (لغـة تأشـير نصّـيّ تـرابطيّ) وتُعرَّف بوساطة عنوان المورْد الـنظامي URL الـذي يحـدِّد آلـةً معيّنة ومساراً يمكِن بهما النفاذ إلى مـلفٍّ معيّـن، وإرسـاله مـن عقـدةٍ إلى أخـرى وصولاً إلى المستخدِم

word processor **معالِجُ نصوص**

بـرنامجٌ تطبيقيٌّ لإنشـاء وتـداول الوثـائق المبنية على النصوص. إن معـالِجَ النصوص هو المكافئُ الإلكتروني للورق والقلم والآلة الكاتبة والممحـاة، وأشـد شَـبهاً بـالمعجم والمكنَز. فبالاعـتماد عـلى البرامج والمعـدّات المسـتخدَمة، يمكِـن أن تُظهـرَ معالجـاتُ النصوصِ الوثائقَ بالـنمط النصـي (باسـتخدام الإضاءة المميزة، أو التسطير، أو الألوان لتمـثيل الحـروف المائـلة، أو الحـروف الثخيـنة، أو مَصَـاغَاتٍ formatting أخـرى كهـذه)، أو تُظهرَها بالنمط البياني حيث تَظهر الإصـاغةُ (وأحيانـاً البـنوط المختـلفة) عـلى الشاشة مثلما تُطبع على الـورق تمامـاً. تُقـدِّم كافـةُ معالجـات النصـوص تسـهيلات محـددة لإصـاغة الوثـائق، كـتغيير البـنوط، وتخطيـط الصـفحات، وإزاحـة الفقـرات ومـا يشـابهها. وبعـضُ معالجات النصوص يمكِنها أن توفر أيضـاً التدقيقَ الإملائـي، وإيجـادَ المرادفات، وإدخالَ البيانيات المعدّة بواسـطة بـرامج أخـرى، والتراصـفَ الصحيح للمعادلات الرياضية، وإنشـاءَ وطـباعةَ الرسـائل الـنموذجية، وإنجـازَ الحسـابات، وإظهـارَ الوثـائق ضـمن نوافـذ مـتعددة عـلى الشاشـة، وتمكين المستخدِمَ من تسجيل macros تبسّط العمليات المعقدة أو المتكرّرة.

قارن: editor, line editor.

wordwrap **التفاف تلقائي للكلمات**

قابـلية برنامجِ معالجة النصوص لإنهاء سطور النص آلياً للبقاء ضمن هوامش صفحة الوثيقة، دون قيام المستخدِم بذلك باستخدام العودة إلى السطر كما هو الحال في الآلة الكاتبة.

انظر أيضاً: hard return, soft return.

workaround **تحايل**

خطـةٌ لإنجـاز مهمـةٍ مـا، بـرغم وجـود عـثرة bug أو قصـورٍ في البرمجيات أو العتاديات، دون تصحيح المشكلة المتضمّنة فعلياً.

انظر أيضاً: kludge.

workbook **كتاب عمل**

في بـرنامج وريقـات الجدولـة spreadsheet: مـلفٌ محتوٍ على الرقْم المرتبط بأوراق العمل.

انظر أيضاً: worksheet.

workflow application **تطبيق انسياب العمل**

مجموعـةٌ مـن الـبرامج تسـاعدُ عـلى تعقّـب وإدارةِ جميع الأنشطة في

تغييرُها بعد تسجيلها عليه. تُعدُّ هذه الأقراصُ تجهيزاتِ تخزينٍ عالية السعة، ولما كان من المتعذر محوُ المعلومات عنها وإعادةُ التسجيل عليها، كانت ملائمةً لحفظ الأرشيف وكميات المعلومات الضخمة اللامتغيرة.

انظر أيضاً: compact disc.

بنيان النظم المفتوحة لـ Windows — WOSA

مختصر: Windows Open System Architecture. مجموعةٌ من واجهاتِ برمجةِ التطبيقات من شركة Microsoft المخصّصة لتمكين تطبيقات Windows (من مصادر باعة مختلفين) من الاتصال فيما بينها عبر شبكة حاسوبية مثلاً. تتضمّن الواجهاتُ في مِقْيَسِ SAWO الوصلَ بترابطية قواعد المعطيات المفتوحة ODBC، وواجهةَ برمجةِ تطبيقاتِ التراسل MAPI، وواجهةَ برمجة التطبيقات الهاتفية TAPI، ومقابسَ Winsock، واستدعاءَ الإجراءات من بُعد RPC.

انظر أيضاً: MAPI, ODBC, remote procedure call, TAPI, Winsock.

معالَجة نصوص — WP

انظر: word processing.

[ذاكرة] RAM نافذة — WRAM

مختصر: window random access memory. نوعٌ من ذاكرة RAM مستخدَمٌ في المواءمات الفيديوية. يَسمح WRAM (مثل VRAM) للشاشة أن تعيدَ طليَ محتوياتها أثناءَ كتابة الصورة البيانية، ولكن WRAM أسرع.

قارن: video RAM.

يلتف [حول] — wrap around (v.)

يتابعُ الحركةَ (كما في حالة المُنْزلِق cursor أو في عملية البحث) إلى نقطةِ البداية (أو إلى نقطة انطلاق جديدة) بدلاً من التوقف لدى بلوغ نهاية السلسلة. فمثلاً، يَلتفُّ مُنْزلِقُ الشاشة عادةً حول العمود الأول للسطر التالي، بدلاً من التوقف عند الوصول إلى العمود الأخير من السطر الحالي. وبطريقة مماثلة، فإن برنامجاً يبدأ عملية بحثٍ (أو استعاضةٍ في منتصف وثيقة) يمكِن أن يُطلب منه أن يلتفَّ حول البداية بدلاً من التوقف عند الوصول إلى نهاية الوثيقة.

مسند المعاصم — wrist support

تجهيزةٌ تُوضَع في مقدمة لوحة مفاتيح الحاسوب لتساعد على أن

النهائي، وذلك ضمن ميفاق HTTP (ميفاق نقل النصوص الترابطية). تتضمَّن ملفاتُ HTML أرْمِزَةً codes (تسمى أيضاً أمارات tags) تَربطُ كلماتٍ وصوراً معيّنة في الوثيقة بـ URL، فيتيح للمستخدِمِ النفاذ إلى ملفاتٍ أخرى (يمكن أن توجد في النصف الثاني من العالم) وذلك بالضغط على أحد المفاتيح أو الفأرة. يمكِن لهذه الملفات أن تتضمَّن نصوصاً (ذات بنوط وأطرزة متعددة) أو رسوماً بيانية أو ملفاتِ أفلامٍ متحركة أو أصواتاً إضافة إلى بُرَيْمِجاتِ Java ومتحكّمات ActiveX وبعضِ البرامج المضمَّنة الصغيرة التي تُشغَّلُ عند النفاذ إلى صفحة Web أو عندما يُفعِّلها المستخدِمُ بنَقْرِ وصلة. يمكِن لمستخدِمٍ زائرٍ لإحدى صفحات Web الإتيان بملفاتٍ من موقع FTP وإرسالُ رسائلَ إلى الآخرين بواسطة البريد الإلكتروني، وذلك باستخدام الارتباطات في صفحة Web. طوَّر شبكةَ Web العالمية Timothy Berners-Lee عام 1989 لمصلحة CERN.

يسمى أيضاً: w3, W3, Web.

انظر أيضاً: ActiveX controls, HTML, HTTP, HTTP server, Java applet, URL.

World Wide Web Consortium
تجمّع Web عبر العالم

مختصره: W3C. تجمّعٌ للمؤسسات التجارية والتعليمية التي تهتم بالبحث وتحسين المَقايس standards في كافة النطاقات التي تنتمي إلى شبكة Web العالمية.

دودة — worm

برنامجٌ يَنتشرُ ذاتياً بين الحواسيب، عن طريق إنشاءِ نُسَخٍ منه في ذاكرة كلِّ حاسوب عادةً. قد تُكرِّرُ الدودةُ نفسَها في حاسوبٍ مراراً بحيث تُسبِّب انهيارَ الحاسوب. تَدخلُ الدودةُ (التي تُكتب أحياناً في مقتطَعات مستقلة) إلى نظامٍ حاسوبي مضيف خلسةً بقصد المزاح، أو الإضرار أو تخريب المعلومات. بَطَلَ مصطلحُ الدودة عموماً، وحلّ محلّها مصطلحُ الفيروس.

انظر أيضاً: bacterium, Trojan horse, virus.

اكتب مرة، واقرأ مرات — WORM

مختصر: "write once, read many". نوعٌ من الأقراص الضوئية يمكِن قراءةُ محتوياته المرةَ تلو الأخرى، لكن تلك المحتويات لا يمكِن

write error **خطأُ كتابة**

خطأٌ يَنشأُ أثناءَ قيامِ الحاسوب بتنفيذ إجرائيةِ تحويلِ معلوماتٍ من ذاكرةٍ إلى مخزنٍ أو إلى تجهيزةِ خرْجٍ أخرى.

قارن: read error.

write mode

1 نمط كتابة

في عملية حاسوبية: حالةٌ متعلّقةٌ بعمل الحاسوب يمكِن فيها لبرنامجٍ أن يَكتبَ (يسجّل) معلومةً في ملف. في نمط الكتابة: يُسمحُ لبرنامجٍ بإجراء تعديلاتٍ على معلومات موجودة.

قارن: read-only.

2 نمط كتابة

في البيانيات الحاسوبية: طريقةٌ يمكِن بواسطتها تهيئةُ بكسلات صورةٍ للإظهار على الشاشة.

write protect (v.) **يحمي من الكتابة**

يَمنعُ كتابةَ (تسجيل) المعلومات، على قرصٍ عادةً. يمكِن حمايةُ قرصٍ مرن (أو ملفٍ إفراديٍّ على قرصٍ مرن) من الكتابة (ولو لم تكن هذه الحمايةُ ناجعةً بالضرورة).

انظر أيضاً: write-protect notch.

write-protect notch **ثلْمُ منْعِ الكتابة**

فتحةٌ صغيرةٌ في غلاف القرص المرن أو القرص المرن الصغري، يمكِن استخدامُها لجعل القرص غيرَ قابلٍ للكتابة عليه. فثلْمُ منْعِ الكتابة في الأقراص من نوع 5.25 إنش هو ثقبٌ مربعُ الشكل على طرف غلاف القرص؛ فإذا غُطِّيَ هذا الثلمُ فإن الحاسوبَ يمكِنه القراءةُ من القرص، ولكنْ لا يمكِنه تسجيلُ معلوماتٍ جديدة عليه. أمّا في الأقراص من نوع 3.5 إنش، فإن القرصَ محتوىً ضمن مظرف بلاستيكي، ويَكونُ ثَلْمُ منْعِ الكتابة في زاويةِ الغلاف؛ فإذا حُرِّكَ لسانُ هذا الثلم أصبح القرصُ محمياً ولا يمكِن الكتابةُ عليه.

يسمى أيضاً: write-protect tab.

انظر أيضاً: write.

write-protect tab **ثلْمُ منْعِ الكتابة**

انظر: write-protect notch.

WWW **النسيج العنكبوتي العالمي**

انظر: World Wide Web.

يأخذ المعصمُ وضعيةً مريحة، وهي بذلك توفِّر الحمايةَ من الأضرار الناجمة عن الشدِّ المتكرِّر على معصم اليد.

يسمى أيضاً: wrist rest.

write **كتابة**

نقْلُ معلوماتٍ إلى تجهيزةِ خزْنٍ (كالقرص) أو تجهيزةِ خرْجٍ (كالمرقاب أو الطابعة). تعني كتابةُ قرصٍ مثلاً، أن المعلوماتِ تُنقل من الذاكرة إلى مخزن على القرص.

انظر أيضاً: output.

قارن: read.

write (v.) **يكتبُ**

يَنقلُ معلوماتٍ إلى تجهيزةِ خزْنٍ (كالقرص) أو تجهيزةِ خرْجٍ (كالمرقاب أو الطابعة). الكتابةُ هي الوسيلةُ التي بها يقدِّم الحاسوبُ نتائجَ المعالجة. ونقول عن حاسوب أيضاً إنه يَكتبُ على الشاشة إذا أظهَرَ المعلومات على المرقاب.

انظر أيضاً: output.

قارن: read.

write access **حقّ النفاذِ للكتابة**

ميزةٌ في النظام الحاسوبي تسمح للمستخدِم بحفظ معطيات مخزنة أو تعديلِها أو حذفِها. يُهيّأُ النفاذ، بالكتابة إلى نظامٍ شبكي أو نظامٍ مخدِّم بواسطة قيِّم النظام، أمّا النفاذ إلى الحواسيب القائمة بذاتها فيحدِّده مالكُ الحاسوب.

write-back cache **خابية كتابة**

شكلٌ من أشكال الخزْن المؤقّت، يُستخدَمُ لحفظ (أو تخبئة) المعطيات مدةً قصيرةً في الذاكرة قبل كتابتها على قرص لتخزينها تخزيناً دائماً. تسمح التخبئة بتحسين أداء النظام بوجهٍ عام، وذلك بتخفيض عدد مرات القراءة من القرص أو الكتابة عليه (البطيئة نسبياً) التي يقوم بها الحاسوب.

يسمى أيضاً: write cache, write-behind cache.

انظر أيضاً: cache.

write-behind cache **خابية كتابة**

انظر: write-back cache.

write cache **خابية كتابة**

انظر: write-back cache.

تسمح برؤيةِ المحارف البيانية والوثائق على الشاشة كما ستظهر لدى طباعتها. يسعى WYSIWYG إلى أن يكونَ خرْجُ الطباعة نسخةً طبق الأصل إلى حدٍّ بعيد، ولكن هذا ليس دقيقاً دائماً ويعتمد على التطبيق المستخدَم. وبقطع النظر عن إمكانات البرنامج، يتطلّب WYSIWYG على أي حال عتادياتِ إظهارٍ قادرةً على العمل بالنمط البياني بدلاً من النمط النصي.

WYSBYGI **ماتراه قبل أن تحصل عليه**

مختصر: what you see before you get it. تعبيرٌ يُستخدَمُ في البريد الإلكتروني، والمجموعات الأخبارية، وجلسات المحادثة.

انظر أيضاً: WYSIWYG.

WYSIWYG **ماتراه تحصل عليه**

مختصر: What You See Is What You Get طريقةُ إظهارٍ

X

X.25 **[التوصية] X.25**

توصيةٌ نَشرتْها منظمةُ المَقاييسِ الدوليةِ للاتصالات الخاصة بـ CCITT التي عرَّفت الوصلَ بين مطرافٍ وشبكةِ ابتدالٍ بالرزم packet-switching. تضع X.25 ثلاثة تعاريف:

1- الوصل الكهربائي بين المطراف والشبكة.

2- ميفاق protocol الإرسال أو النفاذ إلى الوصلة.

3- تنجيز implementation الدارات الافتراضية بين مستخدِمي الشبكة.

تُعرِّفُ هذه التعاريف الثلاثة مجتمعةً الوصلَ المتزامنَ المثنوي الكامل لمطراف بالشبكة. أما مَصَاغَةُ format الرزمةِ والتحكّم في الأخطاء وبعض السمات الأخرى فإنها مكافئة لأجزاء من ميفاق التحكّم ذي المستوى العالي في وصلة المعطيات HDLC الذي عرّفته المنظمةُ العالمية للتقييس ISO.

---

x86 **x86**

أيُّ حاسوبٍ يَستخدِمُ المعالجات الصغرية 8086، أو 80286، أو 80386، أو 80486.

---

x-axis **محور x (محور السينات)**

الخطُّ المرجعيُّ الأفقي على شَبَك grid، أو مخطط chart، أو مِبْيان graph، له بعدان: أفقي وعمودي.

انظر أيضاً: Cartesian coordinates.

X Consortium **تَجمُّع X**

تجمّعٌ مؤلّفٌ من عدة شركات تعمل بالعتاديات، وهي التي تسيطر على مَقاييسِ standards نظامِ X Window.

---

x-height **ارتفاع [الحرف] x**

في التنضيد: ارتفاعُ الحرف x في بنط معيّن. إن ارتفاعَ x يمثل ارتفاعَ الجسم فقط في حالة الحرف الصغير، ما عدا الجزء الصاعد للحرف (كالجزء العلوي من الحرف b) والجزء السفلي من الحرف (كالجزء السفلي من الحرف g).

انظر أيضاً: ascender, descender.

X series **سلسلة [توصيات] X**

انظر: CCITT X series.

X terminal **مطراف X**

تجهيزةُ عرضٍ ذكية مرتبطة بشبكة Ethernet، تقوم بعمليات في نظام X Window، وذلك بناءً على طلب من تطبيقات الزبون.

انظر أيضاً: Ethernet, X Windows.

X Window System **نظام X Window**

مجموعةٌ من مَساقاتٍ routines تولّي إظهارٍ قياسيةٍ standardized غيرِ امتلاكية، طُوِّرت في MIT. يمتاز نظامُ X Window الذي يُصادَفُ غالباً على محطات العمل UNIX، باستقلاليته عن العتاديات ونظام التشغيل. يَقومُ زبونُ نظام X Window بالتخاطب مع المخدِّم الموجود على محطة عمل المستخدِم وذلك لتوفير نافذة يمكِن للزبون أن يولِّد فيها إظهار نصّ أو بيانيات.

يسمى أيضاً: X Windows.

انظر أيضاً: X Consortium.

X Windows **[نظام] X Windows**

انظر: X Window System.

X-Y display **مظهار X-Y**

انظر: vector display.

---

x-y matrix **مصفوفة x-y**

ترتيبٌ من صفوفٍ وأعمدة على محور أفقي (س) ومحور عمودي (ع).

---

x-y plotter **راسمة x-y**

انظر: plotter.

Xmodem 1K **[ميفاق Xmodem 1K]**

إصـدارٌ مـن ميفـاق Xmodem لـنقْلِ المـلفات، مصمَّمٌ لنقْلِ الملفاتِ الكبيرة لمسافاتٍ بعيـدة. فهـو يرسِـلُ المعلـومات في كتلٍ كلٌّ منها بطـول واحد كيلوبايت (1024 بايت)، ويَستخدِمُ آليةً أكثرَ موثوقيةً لتدقيق الخطأ.

Xmodem-CRC **[ميفاق Xmodem-CRC]**

إصـدارٌ محسَّـنٌ مـن ميفـاق Xmodem لنقْلِ الملفات، يتضمن بايتَيْن لفحص الحشْوِ الدوري لكشف أخطاء الإرسال.

XMS **توصيف الذاكرة الممدَّدة**

انظر: extended memory specification.

XMT **إرسال**

مختصر: **transmit**. إشارةٌ تُستخدَمُ في الاتصالات التسلسلية.

XON/XOFF **[ميفاق XON/XOFF]**

ميفـاقُ protocol اتصـالاتٍ غـير متزامـنة، تَستخدِمُ فيه تجهيزةُ (أو حاسـوبُ) الاسـتقبالِ محـارفَ خاصةً للتحكّم في انسياب المعطيات القادمـة مـن تجهيـزةِ (أو حاسـوبِ) الإرسـال. عـندما لا يسـتطيعُ الحاسـوبُ المسـتقبِلُ الاسـتمرارَ في اسـتقبال المعطيـات، فإنـه يرسِـلُ محـرفَ تحكّـم XOFF لإخبارِ المرسِلِ لإيقـاف الإرسـال، وعـندما يصـبح اسـتئناف الإرسـال ممكناً، يَقوم الحاسوبُ بإعلام المرسِلِ عن طريق المحرف XON.

يسمى أيضاً: software handshake.

انظر أيضاً: handshake.

XOR **خيار مقصور**

انظر: exclusive OR.

XT keyboard **لوحة مفاتيح XT**

انظر: PC/XT keyboard.

x-y-z coordinate system **نظام الإحداثيات x-y-z**

نظـامٌ ثلاثـيُّ الأبعـاد في الإحداثيات الديكارتية التي تحوي محوراً ثالثاً متعامداً مـع المحـور الأفقـي (س) والمحـور العمـودي (ع). يُستخدَمُ نظامُ الإحداثيـات س–ع–ص في البـيانيات الحاسـوبية لتوليد نماذج ذات طول وعرض وعمق.

انظر أيضاً: Cartesian coordinates.

XCMD **أمر (إيعاز) خارجيٌّ**

مختصر: **external command**. مَوْرِدُ رِمَازٍ code خارجي يُستخدَمُ في HyperCard وبرنامج الوسائط الترابطية المطوَّر لـ Macintosh.

انظر أيضاً: HyperCard, XFCN.

XENIX **[نظامُ التشغيل XENIX]**

إصدارٌ من UNIX واءَمتْه أساساً Microsoft للحواسيب الشخصية المعتمدة على Intel. ومـع أن العديدَ من البائعين (مثل Microsoft وIntel وSCO) يبيعونه، فقد غدا معروفاً باسم SCO.

انظر أيضاً: UNIX.

Xerox PARC **مركز أبحاث Xerox في Palo Alto**

مختصر: **Xerox Palo Alto Research Center**. فعاليـةُ بحـثٍ وتطويـر لـ Xerox في Palo Alto في كاليفورنيا. يُعـدّ هذا المركز مهْـدَ المبـتكرات كالشـبكات المحلية LAN، والطابعـات الـليزرية، وواجهة المستخدم البيانية GUI.

XFCN **وظيفة خارجية**

مختصر: **external function**. مَـوْرِدُ رِمَـازٍ code خـارجيٌ يعطي قـيمةً معيّـنةً بعـد انـتهاء التـنفيذ. تُسـتخدَمُ الوظيفـةُ الخارجيـةُ في HyperCard، وفي برنامج الوسائط الترابطية المطوَّر لـ Macintosh.

انظر أيضاً: HyperCard, XCMD.

XGA **صفيفة البيانيات الموسَّعة**

انظر: Extended Graphics Array.

Xmodem **[ميفاق Xmodem]**

ميفـاقٌ protocol لنقْلِ الملفات، يُستخدَمُ في الاتصالات غير المتزامنة التي تَنقلُ المعلومات في كتل، كلٌّ منها بطول 128 بايت.

Y

أيٌّ من خدماتِ دليل إنترنت التجارية، التي منها منشوراتٌ مطبوعة، وأخرى إلكترونية حصراً، وبعضها من كلا الصنفَين.

Ymodem **[ميفاق] Ymodem**

نسخةٌ معدَّلةٌ من ميفاق Xmodem لنقْلِ الملفات الذي يحوي التحسينات التالية: (1) إمكانُ نقلِ المعلومات ضمن كتلٍ كلٌّ منها يحوي واحد كيلو بايت (1024 بايت)، (2) إمكانُ إرسالِ ملفات متعددة (إرسال ملف دفعي)، (3) تدقيق الفائض الدوّار cyclical redundancy checking، (4) إمكانُ إحباط النقلِ بإرسال CAN (إلغاء) مرتَين في سطر.

انظر أيضاً: Xmodem.

yoke **حارف**

الجزءُ من صِمام الأشعة المهبطية CRT الذي يَحرِفُ حزمةَ الإلكترونات جاعلاً إياها تَصدم رقعةً محدَّدة من الشاشة.

يسمى أيضاً: deflection coils.

انظر أيضاً: CRT.

y-axis **محور y (محور العينات)**

الخطُّ المرجعيُّ العموديُّ على شَبَك grid، أو مخطط chart، أو مِبْيان graph، له بعدان: أفقي وعمودي.

انظر أيضاً: Cartesian coordinates.

Yellow Pages

1 صفحاتٌ صُفْر

الاسمُ السابقُ لنافعةٍ utility في UNIX (طوَّرتْها شركة SunSoft) تَقوم بتخزين أسماءِ ومواضعِ الموارد الموجودة ضمن الشبكة، وذلك في قاعدةِ معطياتٍ مركزية. تتيح الصفحاتُ الصفرُ للمعالِجات على أيٍّ من عُقد الشبكة تحديدَ مواقع الموارد بواسطة أسمائها. تُعرَفُ هذه النافعةُ حالياً باسمها الرسمي وهو خدمة معلومات الشبكة Network Information Service (NIS).

2 صفحاتٌ صُفْر

برنامجُ قاعدة معطيات InterNIC Registration Services لأسماء النطاقات وعناوينها (أي عناوين IP).

3 صفحاتٌ صُفْر

Z

zero (v.) **يُصْفِر**

يَملأُ (أو يعوض) بالأصفار؛ كإصفار جزءٍ معيّن من الذاكرة، أو الحقل، أو بعض البنى المحددة.

zero divide **تقسيم على صفر**

عملِيةُ تقسيمٍ يكون المقسومُ عليه هو الصفر. وهي غيرُ معرَّفةٍ رياضياً، وغيرُ مسموحٍ بها في البرنامج، وتُعدّ عثرة bug.

zero flag **راية الصفر**

رايةٌ (ضمن سجل الرايات عادة) في معالج صغري، توضع فيها القيمة 1، عندما تكون نتيجةُ العملية مساوية الصفر.

zero-insertion-force socket **مقبس "إدخال سهل"**

انظر: ZIF socket.

zero out (v.) **يَضع صفراً**

يَضعُ قيمةَ الصفر لمتغيرٍ أو لسلسلة من البتات.

zero suppression **إسقاط (إزالة) الأصفار**

إلغاءُ الاصفارِ المتقدمة (غير المهمة) في العدد، (فمثلاً إسقاطُ الأصفار سوف يحوِّل العدد 000123.456 إلى 123.456).

zero wait state **دون حالات انتظار**

حالةُ ذاكرةٍ عشوائية النفاذ RAM سريعةٍ إلى حدٍّ كافٍ للإجابة عن المعالج دون طلبِ أيِّ حالات انتظار.

انظر أيضاً: wait state.

ZIF socket **مقبس "إدخال سهل" (مقبسZIF)**

مختصر: **zero-insertion-force socket**. نوعٌ من المَقابسِ يُستخدَمُ للدارات المتكاملة بحيث يمكِن فتحُه بوساطةِ رافعةٍ خاصة أو بزالٍ (مسمار مُلَولَب) وبحيث يَسمح ذلك بإدخال الرقاقة في المقبس دون تطبيقِ أيِّ ضغط. ثم تُغلَقُ الرافعةُ (أو البزال) فيؤدِّي ذلك إلى

z-axis **محور z (محور الصادات)**

المحورُ الثالثُ في نظام الإحداثيات الثلاثية الأبعاد، يُستخدَمُ في البيانيات الحاسوبية لتمثيل العمق.

انظر أيضاً: x-y-z coordinate system, Cartesian coordinates.

z-fold paper **ورق مثقب [على الجانبين]**

انظر: fanfold paper.

Z39.50 standard **مِقْيَس Z39.50**

توصيفُ لغةِ استفسار، معتمِدة على SQL. يَستخدِمها WAIS من بين خدمات إنترنت الأخرى للبحث عن الملفات بواسطة كلمات مفتاحية، وهي واسعةُ الاستخدام للنفاذ من بُعد إلى أدلة المكتبات.

انظر أيضاً: SQL, WAIS.

Z80 **[معالج] Z80**

معالِجٌ صغريٌّ ذو 8 بتّ من شركة Zilog (وهي شركةٌ أسّسها مهندسان سابقان لدى شركة Intel). المعالج Z80 له مسرى عنونة 16 بتّ يسمح بعنونة ذاكرة مقدارها 64 كيلوبايت، وله مسرى معطيات 8 بتّ. إن معالج Z80 (وهو مشتق من المعالج Intel 8080)، هو معالج مفضَّل في أيام استخدام نظام التشغيل CP/M. استخدم هذا المعالِجَ أحدُ الحواسيب المشهورة جداً في أوائل الثمانينيات، وهو حاسوب TRS-80 من شركة Radio Shack.

zap (v.)

1 يُتلف

يمحو محواً دائماً؛ فإتلاف ملفٍّ مثلاً، يعني إزالته دون أمل في استعادته.

2 يُتلف

يُضرّ بتجهيزة، ويكون ذلك عادةً بتفريغ الكهرباء الساكنة فيها.

zone header **ترويسة منطقة**

انظر : header.

zoom (v.) **يُزَوِّم**

يُكبِّرُ نافذةً منتقاةً، أو جزءاً من صورة بيانية، أو وثيقةً، لكي تملأ الشاشة. التزويمُ هو خاصيةٌ في كثير من البرامج، ومنها برامجُ الرسم، ومعالجةُ النصوص، ووريقاتُ الجدولة spreadsheet، وهي تسمح للمستخدِم بانتقاء جزءٍ صغير من الشاشة وتزويمه، وإجراءِ تعديلات في الجزء المكبّر على مستوى أدق من التفاصيل.

zoom box **صندوقُ التزويم**

تَحكُّمٌ موجودٌ في الزاوية العليا اليمنى لإطارِ frame النافذة على شاشةِ Macintosh. فعندما يَنقرُ المستخدِمُ صندوقَ التزويم، تُراوحُ النافذةُ بين الحجم المختار من المستخدِم عن طريق السحب، والحجم الأعظم.

قارن: Maximize button.

تحقيق تماسٍّ نقاط التوصيل للمقبس مع مغارز الرقاقة تماساً جيداً. المقابسُ ZIF تُسهّل عمليةَ إدراج الرقاقات وإخراجها، ولكنها تأخذ مِساحةً أكبر وتكون تكاليفُها أكبرَ من المقبس التقليدي.

Zip drive **مِسوَق ZIP**

مِسْوَقُ أقراصٍ طوَّرتْه Iomega، يَستخدِمُ أقراصاً قابلةً للنزع (Zip disks) بقطر 3.5 إنش قادرة على تخزين 100 ميغابايت من المعطيات في القطعة الواحدة.

انظر أيضاً: disk drive.

Zmodem **[ميفاق] Zmodem**

ميفاقٌ محسَّنٌ من Xmodem لنقْلِ الملفات، يتولّى معطياتٍ كثيرةً ويَنقلُها بنسبة أخطاء أقل. وهو يحوي ميزةً تسمى نقطة فحص واستئناف checkpoint restart، تسمح باستئناف الإرسال من نقطة الانقطاع، بدلاً من البداية، وذلك إذا حدث انقطاع في وصلة الاتصالات خلال نقل المعطيات.

انظر أيضاً: Xmodem.

zone **منطقة**

في الشبكات المحلية: مجموعةٌ فرعيةٌ من المستخدِمين تقع ضمن مجموعةٍ أكبر من الشبكات المترابطة بينياً.

Numbers

10Base5 **[مِقْيَس] 10Base5**

مِقْيَسُ Ethernet و802.3 IEEE للشبكات المحلية ذات الحزمة القاعدية والبنية المسروية، التي تَستخدِمُ كبلاً محورياً ثخيناً يصل طولُه إلى 500 متر، وينقل 10 ميغابتّ/ثا. تُزوّد كلّ عقدة في الشبكة بمرسل/مستقبل يُقبس في مربط AUI ذي 15 مغرزاً على المواءمة، ويرتبط بالكبل.

يسمى أيضاً: thick Ethernet, ThickNet, ThickWire.

انظر أيضاً: coaxial cable, Ethernet, IEEE 802 standard.

10BaseF **[مِقْيَس] 10BaseF**

مِقْيَسُ Ethernet للشبكات المحلية ذات الحزمة القاعدية والبنية النجمية، التي تَستخدِمُ كبلاً من الألياف الضوئية ينقل 10 ميغابت/ثا. تُربط كلُّ العقد إلى مكرِّر repeater أو إلى مركِّز. وتُزوَّد كلُّ عقدة في الشبكة بمرسل/مستقبل للألياف الضوئية يُقبَس في مربط AUI على بطاقة المواءمة، ويرتبط بالكبل بواسطة مربط ليف ضوئي من نوع ST أوSMA. يُعدّ مِقْيَسُ 10BaseF حلاً وسطاً يَجمع الفِقارَ 10BaseFB، والمِقْيَسَ 10BaseFL للوصلة بين المركِّز والمحطة، والمِقيسَ 10BaseFP للشبكة النجمية.

انظر أيضاً: Ethernet, fiber optics, star network.

10BaseT **[مِقْيَس] 10BaseT**

مِقْيَسُ Ethernet للشبكات المحلية ذات الحزمة القاعدية والبنية النجمية، التي تَستخدم كبلاً مَجْدولاً ينقل 10 ميغابتّ/ثا. تُربط كلُّ العقد إلى قَبّ hub يُعرَف باسم مكرِّر متعدد المنافذ multiport repeater.

انظر أيضاً: Ethernet, twisted-pair cable, star network.

16-bit application **تطبيق ذو 16 بتّاً**

تطبيقٌ كُتِبَ لِيُنفَّذ على حاسوب له بنيان ذو 16 بتّاً، أو نظام

100BaseT **[مِقْيَس] BaseT100**

مِقْيَسُ Ethernet للشبكات المحلية ذات الحزمة القاعدية، التي تَستخدِمُ كبلاً مَجْدولاً ينقل 100 ميغابتّ/ثا.

يسمى أيضاً: Fast Ethernet.

انظر أيضاً: Ethernet.

101-key keyboard **لوحة مفاتيح ذات 101 مفتاح**

لوحةُ مفاتيح حاسوبية ظهرتْ بعد لوحة المفاتيح المحسَّنة enhanced keyboard. طَوَّرتْ هذه اللوحةَ شركةُ IBM لاستخدامها في الحاسوب الشخصي PC/AT. إن لوحةَ المفاتيح المحسّنة ولوحةَ المفاتيح ذات 101 مفتاح متشابهتان من حيث عدد المفاتيح ووظائفها؛ وقد تختلفان في تَوضّع المفاتيح، وفي الرجْع اللّمْسي الناتج عن ضغط المفتاح، وفي أغطية المفاتيح والشعور الذي تعطيه.

انظر أيضاً: enhanced keyboard.

1024x768 **[مظهار] 1024x768**

مظهارٌ حاسوبيّ قياسيّ يَعمل وفق المِقْيَس SVGA، وله مَيْزٌ resolution قدرُه 1024 بكسل عمودي و768 بكسل أفقي.

انظر أيضاً: SVGA.

10Base2 **[مِقْيَس] 10Base2**

مِقْيَسُ Ethernet و802.3 IEEE للشبكات المحلية ذات الحزمة القاعدية والبنية المسروية، التي تَستخدِمُ كبلاً محورياً دقيقاً يصل طولُه إلى 200 متر، وينقل 10 ميغابتّ/ثا. ترتبط كلُّ عقدةٍ شبكية بالكبل بواسطة مربط BNC على بطاقة المواءمة.

يسمى أيضاً: Cheapernet, thin Ethernet, ThinNet, ThinWire.

انظر أيضاً: BNC connector, bus network, coaxial cable, Ethernet, IEEE 802 standards.

تطبيق ذو 32 بتّاً — 32-bit application

تطبيقٌ كُتِبَ لِيُنفَّذ على حاسوب له بنيانٌ ذو 32 بتّاً، أو على نظام تشغيل ذي 32 بتّاً، مثل Mac OS أو Windows 95.

لون ذو 32 بتّاً — 32-bit color

لونٌ وفق النظام RGB (أحمر، أخضر، أزرق)، مشابهٌ للّون ذي 24 بتّاً، مع 8 بتّات إضافية تُستخدَمُ للسماح بنقلٍ أسرع لألوان الصورة.

انظر أيضاً: bit depth.

قارن: 16-bit color, 24-bit color.

سوّاق ذو 32 بتّاً — 32-bit driver

نظامٌ فرعيٌ برمجيٌ يتحكّم في تجهيزةٍ عتادية (سوّاق التجهيزة) أو في أيّ نظامٍ فرعي برمجي. إن الإصدارات ذات 32 بتّاً من هذه البرمجيات تستفيد كلياً من مجموعات التعليمات في معالجات 486 أو Pentium لتحسين السرعة.

انظر أيضاً: driver, instruction set.

آلة ذات 32 بتّاً — 32-bit machine

حاسوبٌ يعالِجُ المعطيات وفق مجموعات مؤلّفة من 32 بتّاً في كل مرة. تُعدّ حواسيبُ Apple Macintosh II والحواسيبُ التي هي أحدث منها، آلاتٍ ذات 32 بتّاً، من حيث حجم الكلمات في المعالج الصغري، وعرض مسرى المعطيات، وينطبق ذلك على الحواسيب التي تَعتمِد المعالج Intel 80286، أو المعالجات التي هي أحدث منه.

نظام تشغيل ذو 32 بتّاً — 32-bit operating system

نظامُ تشغيل يمكِن فيه معالجةُ 4 بايتات (أي 32 بتّاً)، في كل مرة. مثل Windows NT، وLinux، وOS/2.

انظر أيضاً: instruction set, protected mode.

[معالج] 34010، 34020 — 34010، 34020

معالِجـان بيانيّـان مساعدان طوَّرتْهما شركةُ Texas Instruments، يُستخدَمان في المقـام الأول في بطاقـات الحاسـوب الشخصـي PC البيانية، الـتي أصبحت مِقْيسـاً بحكم الأمر الواقع للمعالجات البيانية القابلة للبرمجة. ومـع أن هذيـن المعالجين يَستخدمان سجلات ذات 32 بـتّاً، فـإن المعـالِجَ 34010 يَسـتخدِمُ مسرى معطيات عرضُه 16 بـتّاً، في حـين أن المعـالج 34020 يَستخدِمُ مسرى عرضُه 32 بتّاً. إن تشغيل ذو 16 بتّاً، مثل MS-DOS أو Windows 3.x.

لون ذو 16 بتّاً — 16-bit color (adj.)

صفةٌ لمظهارٍ يستطيعُ توليدَ 2^{16} (أي 65536) لوناً مختلفاً.

قارن: 24-bit color, 32-bit color.

آلة ذات 16 بتّاً — 16-bit machine

حاسوبٌ يعالِجُ المعطيات وفق مجموعاتٍ مؤلّفة من 16 بتّاً في كلّ مرة. يُعدّ حاسوبٌ ما آلةً ذاتَ 16 بتّاً إذا كان المعالِجُ الصغري يعمل داخلياً على كلمات مرمّزة على 16 بتّاً، أو إذا كان مسرى المعطيات يستطيع نقْلَ 16 بتّاً في كل مرة. لذا فإن الحاسوبَ الشخصي PC/AT (الذي طوَّرته شركةُ IBM)، والحواسيبَ المماثلةَ التي تعتمد على المعالج Intel 80286، هي آلاتٌ ذاتُ 16 بتّاً، وذلك بسبب حجم كلمات المعالج الصغري، وحجم مسرى المعطيات. أما الحواسيبُ Macintosh Plus و Macintosh SE فإنها تَستخدِمُ معالجاً صغرياً طول كلماته 32 بتّ (وهو المعالج 68000)، ولكن مسرى المعطيات فيها له 16 بتّاً، لذا فهي تُعدّ عموماً آلات ذات 16 بتّاً.

[لغة] 2.PAK — 2.PAK

لغةُ برمجةٍ في الذكاء الصنعي.

لون ذو 24 بتّاً — 24-bit color

لونٌ وفق النظام RGB (أحمر، أخضر، أزرق)، يُمثل فيه مستوى كلّ لون من الألوان الأولية الثلاثة على 8 بتّات. ويمكِن لصورةٍ ألوانُها ذات 24 بتّاً أن تحتويَ على أكثر من 16 مليون لون مختلف. المراقيبُ الحاسوبيةُ التي لا تَتقبّلُ ألواناً ذات 24 بتّاً، يمكِنها أن تَستخدِمَ ألواناً مرمّزة على 8 بتّات (256 لوناً) أو 16 بتّاً (65536 لوناً).

يسمى أيضاً: true color.

انظر أيضاً: bit depth, pixel, RGB.

قارن: 16-bit color, 32-bit color.

256 بتّاً — 256-bit (adj.)

له مسرى معطيات عرضُه 256 بتّاً.

[مودم] 28.8 — 28.8

مودم له معدّلُ نقْل معطيات أعظمي قيمتُه 28.8 كيلوبتّ/ثا.

يسمى أيضاً: high-level language (HLL).
قارن: 4GL, assembly language.
انظر أيضاً: third-generation language.

3station **3station [محطة]**

طرازُ محطات عملٍ عديمة الأقراص، طوَّرها Bob Metcalfe في شركة 3Com.
انظر أيضاً: diskless workstation.

486 **486 [المعالج]**

انظر: 80486.

486DX **486DX [المعالج]**

انظر: 80486.

486SL **486SL [المعالج]**

انظر: 80486SL.

486SX **486SX [المعالج]**

انظر: 80486SX.

4GL **4GL [لغة]**

لغةُ برمجةٍ مصمَّمةٌ لتقليد اللغة الإنسانية. تُستخدَمُ غالباً لتحديد اللغات المستعمَلة في قواعد المعطيات العلاقاتية، ويُفترض أن تكونَ هذه اللغات أعلى برتبة من لغات البرمجة العالية المستوى، مثل لغة C و Pascal و COBOL.
انظر أيضاً: application development language.
قارن: 3GL, assembly language.

56K (adj.) **56K**

القدرةُ على نقلِ معطياتٍ بسرعة 56 كيلوبتّ/ثا في دارةِ اتصال. تستطيع القناةُ الصوتيةُ أن تنقلَ حتى 64 كيلوبتّ/ثا (تسمى الناقل T0)، تَستخدِمُ منها 8 كيلوبتّ/ثا للتشوير، ويبقى 56 كيلوبتّ/ثا متاحاً لحركة سير المعطيات.
انظر أيضاً: T-carrier.

586 **586**

الاسمُ غير الرسمي الذي استخدمه محلّلو الصناعة والصحافة الحاسوبية لوصف المعالِجِ الذي خَلَفَ المعالِجَ الصغري i486 قبل إصداره. وحرصاً من شركة Intel على استخدام اسمٍ يمكِن حمايتُه تجارياً بسهولة، قرّرتْ تسمية ذلك المعالج باسم Pentium.
انظر أيضاً: Pentium.

المعالج 34020 متوافقٌ مع المعالج السابق 34010، وكلاهما يعمل وفق بنيان TIGA (بنيان البيانيات لدى Texas Instruments)، وهو مِقْيَسٌ وضعتْه شركةُ Texas Instrument للسماح لسوّاق تطبيقٍ واحد بالاستخدام في جميع البطاقات التي تَعتمد هذا المِقيس.
انظر أيضاً: de facto standard, TIGA, video graphics board.

3-D (adj.) **ثلاثيُّ الأبعاد**

1- مختصر: three-dimensional. صفةٌ لغرضٍ أو صورةٍ لها (أو تملك) ثلاثة أبعاد هي: الطول والعرض والعمق.
2- يوحي بالعمق، أو بالمسافات المتغيّرة، كما في الصوت الثلاثي الأبعاد.

3-D array **صفيفة ثلاثية الأبعاد**

مصفوفةٌ تُعيِّن هُويّة كلُّ عنصر فيها تعييناً فريداً بثلاثة أدلة منفصلة.
انظر أيضاً: three-dimensional array.

3-D audio **صوت ثلاثيّ الأبعاد**

مختصر: three-dimensional audio. يَسمح هذا الصوتُ (الذي سُجِّل باعتباره صوتاً مجسّماً) للمستمع بالشعور بأنه "مغموس" فيه، ويَسمح له بتحديد موضعه الدقيق (الاتجاه الأعلى، أو الأسفل، أو الأيمن، أو الأيسر، أو الأمامي، أو الخلفي). تُستخدَمُ هذه التقانةُ عموماً في اللُّعب الفيديوية، ونظمِ الحقيقة الافتراضية، إضافةً إلى بعض تطبيقات إنترنت.
يسمى أيضاً: 3D sound, binaural sound.

3-D graphic **بيانيات ثلاثية الأبعاد**

أيُّ صورةٍ بيانية تُظهِرُ غرضاً واحداً أو أكثر بالأبعاد الثلاثة (الارتفاع، والعرض، والعمق). يُصَيَّر البيانيُّ الثلاثيُّ الأبعاد على وسيطة ثنائية البعد، بأن يُبيَّنَ البعدُ الثالث (وهو العمق) بواسطة المنظور، وباستخدام تقنيات مثل التظليل، أو التدرّج اللوني.

3-D metafile **ملفٌّ مترفّع ثلاثيّ الأبعاد**

ملفٌّ مستقلٌّ عن التجهيزة لتخزين إظهارٍ ثلاثي الأبعاد.
انظر أيضاً: metafile.

3GL **3GL [لغة]**

مختصر: third-generation language. لغةُ برمجةٍ أعلى برتبة من لغة التجميع assembly؛ وتتميز بإمكان فهمها بسهولة. من أمثلتها: لغة C و Pascal و Basic.

انظر أيضاً: linear addressing architecture, segmented addressing architecture.

[المعالج] 68020 **68020**

معالِجٌ صغريّ من معالجات Motorola 680x0، ظهر عام 1984. له مسرى عنونة عرضُه 32 بتّاً، ومسرى معطيات عرضُه 32 بتّاً، ويعمل بتردّدٍ يقع في المجال من 16 ميغاهرتز إلى 33 ميغاهرتز. استُخدم هذا المعالج في الحاسوب Macintosh II، وفي الطابعة LaserWriter IINT من شركة Apple.

[المعالج] 68030 **68030**

معالِجٌ صغريّ من معالجات Motorola 680x0، ظهر عام 1987. له مسرى عنونة عرضُه 32 بتّاً، ومسرى معطيات عرضُه 32 بتّاً، ويعمل بتردّدٍ يقع في المجال من 20 ميغاهرتز إلى 50 ميغاهرتز. وله وحدةُ إدارة للذاكرة مدموجة فيه، وهذا ما يقلل الحاجة إلى رقاقات إضافية لتحقيق هذه الوظيفة.

[المعالج] 68040 **68040**

معالِجٌ صغريّ من معالجات Motorola 680x0، ظهر عام 1990. له مسرى عنونة عرضُه 32 بتّاً، ومسرى معطيات عرضُه 32 بتّاً، ويعمل بتردد 25 ميغاهرتز. يتضمن هذا المعالج وحدةَ حساب بالفاصلة العائمة، ووحدةَ إدارة للذاكرة، وذاكرتين خابيتين للتعليمات والمعطيات سعة كلّ منهما 4 كيلوبايت، وهذا ما يلغي الحاجة إلى رقاقات إضافية لتحقيق هذه الوظائف. إضافة إلى ذلك، يستطيع المعالج 68040 تنفيذ تعليمات على التوازي بفضل قنوات الموارِدة المستقلة المخصصة للتعليمات، وبفضل المساري الداخلية المتعددة، والخابيتين المستقلتين للتعليمات والمعطيات.

[المتحكّم] 6845 **6845**

متحكّمٌ فيديويّ قابلٌ للبرمجة، طَوَّرتْه شركةُ Motorola، يُستخدَمُ في موائمة الإظهار الوحيد اللون MDA وفي الموائمة البيانية الملونة CGA من شركة IBM. أصبح المتحكّم 6845 جزءاً لا يتجزأ من الحواسيب الشخصية IBM أو المتوافقة معها. وما تزال الأجيال اللاحقة من الموائمات الفيديوية، مثل EGA وVGA، تقبل عمليات المتحكم 6845.

انظر أيضاً: CGA, EGA, MDA, VGA.

5x86 **5x86**

مستنسخٌ clone لوحدة المعالجة المركزية Intel Pentium CPU من شركة Cyrix.

انظر أيضاً: 586, 6x86, central processing unit, clone, Pentium.

آلةٌ ذاتُ 64 بتّاً **bit machine-64**

حاسوبٌ يعالِجُ المعطيات وفق مجموعات مؤلفة من 64 بتّاً في كلّ مرة. يعدّ حاسوبٌ ما آلةً ذات 64 بتّاً إذا كانت وحدةُ المعالجة المركزية تعمل داخلياً على كلمات مرمّزة على 64 بتّاً، أو كان مسرى المعطيات يستطيع نقْلَ 64 بتّاً في كلّ مرة. وعلى ذلك فإن وحدةَ معالجةٍ مركزيةٍ ذاتَ 64 بتّاً تَقبَلُ كلماتٍ طولُها 64 بتّاً (أي 8 بايتات)، وكذلك فإن مسرى معطياتٍ ذا 64 بتّاً يملك 64 خطَّ معطيات، ومن ثم فهو يَنقلُ المعلومات داخل النظام في مجموعات مؤلّفة من 64 بتّاً في كلّ مرة. من أمثلة الآلات ذات الـ 64 بتّاً: Alpha AXP من شركة Digital Equipment Corporation، ومحطة العمل Ultra من شركة Sun Microsystems، و620 PowerPC من شركتي Motorola وIBM.

[المعالج] 6800 **6800**

معالِجٌ صغريّ ذو 8 بتّات، طَوَّرته شركةُ Motorola في بداية السبعينيات.

[المعالج] 68000 **68000**

المعالِجُ الصغريُّ الأول في معالِجات Motorola 680x0. ظهر عام 1979، واستُخدم في حواسيب Apple Macintosh، إضافةً إلى الطابعة Laser Writer IISC من شركة Apple، والطابعة LaserJet من شركة Hewlett-Packard. للمعالِج 68000 سجلاتٌ داخليةٌ ذات 32 بتّاً، ومسرى معطيات عرضُه 16 بتّاً. يستطيع المعالِجُ عنونةَ 16 ميغابايت من الذاكرة بفضل مسرى العنونة ذي 24 بتّاً، (أكبر بـ 16 مرةً من فضاء عنونة المعالج Intel 8088 المستخدَم في حواسيب IBM الشخصية). إضافةً إلى ذلك، فإن بنيانَ المعالج 68000، يتميّز بعنونةٍ خطية (خلافاً لعنونة المعالج 8088 المجتزأة) وتَعمل فيه كلُّ سجلات العنونة بالطريقة ذاتها، وتعمل فيه كلّ سجلات المعطيات بالطريقة ذاتها، لذا فهو يسمى ببرمجة مباشرة straightforward.

المركزية CPU من النفاذ إلى 16 ميغا بايت من الذاكرة، ويحمي نظامَ التشغيل من أيِّ نفاذٍ غيرِ صحيح إلى الذاكرة قد تقوم به بعضُ التطبيقات التي تسلك سلوكاً غير سليم، وهذا من شأنه أن يَدفع النظامَ إلى الانهيار في النمط الحقيقي.

يسمى أيضاً: 286.

انظر أيضاً: protected mode, real mode.

80287 **[المعالج] 80287**

معالِجُ الفاصلةِ العائمة المساعد أنتجته شركةُ Intel، يُستخدَمُ مع المعالِجات 80286. إن هذا المعالِجَ متاحٌ بسرعة تقع بين 6 ميغاهرتز و12 ميغاهرتز. وهو يوفّر الإمكاناتِ الرياضيةَ ذاتها التي يقدِّمها المعالجُ المساعدُ 8087 لنظامٍ مبنيٍّ على المعالجِ الصغريّ 8086. ولما كان هذا المعالِجُ يتوافق مع خطة عمل إدارة الذاكرة وحمايتها التي يَتّبعها المعالجُ 80286، فإن بالإمكان استخدامه في النمطَين: الحقيقي والمحمي للمعالج 80286. وإذا رغب مصنِّعُ الحواسيب في تَقبّل هذا المعالج في البطاقات الأم، فبالإمكان استخدام المعالج 80287 مع نظامٍ مبنيٍّ على المعالج الصغري 80386.

انظر أيضاً: floating-point processor.

80386 **[المعالِج] 80386**

انظر: 80386DX.

80386DX **[المعالج] 80386DX**

معـالِجٌ صـغريّ ذو 32 بـتّاً، طَوَّرته شركةُ Intel، ظهر عام 1985. إن المعـالج 80386 هو معالِجٌ صغري ذو 32 بتّاً، أيْ إن له سجلاتٍ عرضُـها 32 بتّاً، ويستطيع نقْلَ المعلومات على مسرى معطيات ذي 32 بـتّاً، ويسـتطيع استخدامَ 32 بتّاً لعنونة الذاكرة. وكما هو الحال في المعـالج السـابق 80286، يَعمـل 80386 بنمطين: النمط الحقيقي، وهـو مـتوافق مـع الـرقاقة 8086 ويَقبـل نظـامَ التشغيل MS-DOS، والـنمط المحمـي، الـذي يسمح لوحدة المعالجة المركزية CPU بالنفاذ مباشـرةً إلى 4 جيغـا بـايت مـن الذاكـرة، وهو يَقبل تعدّدَ المهمات، ويحمـي نظـامَ التشـغيل مـن الانهيـار نتـيجة نفـاذٍ غـير صـحيح إلى الذاكـرة قـد يسـببه خطـأ بـرنامج تطبيقي. يَتضـمَّن المعالِجُ 80386 أيضـاً نمطاً افتراضياً للمعالج 8086 (يسمى أيضاً: نمطاً حقيقياً افتراضياً virtual real mode) يجعلـه يـبدو للـبرمجيات على أنه معالج 8086، بَيْـد أنه يمكِنه تَحصيصُ فضاءِ الذاكرة الحقيقي (البالغ 1 ميغا بايت)

68881 **[المعالج] 68881**

معـالِجُ الفاصلةِ العائمة المساعد، أنتجته شركةُ Motorola، يُستخدَمُ مع المعالج 68000 و68020. يوفّر المعالِج 68881 تعليماتٍ للحسابات بالفاصلة العائمة، ولـه مجموعةٌ من سجلاتِ المعطيات العائمة الفاصلة، ويَتضـمّن 22 قـيمةً ثابـتةً مدمـوجـةً فيه، مثل pi والقيم المرفوعة إلى الأس 10. يوافـق المعـالجُ 68881 المِقْيَسَ ANSI/IEEE 754-1985 للحسـابات بالفاصـلة العائمة، ويستطيع أن يحسِّنَ أداءَ النظام تحسيناً ملحوظاً عند اعتماد البرمجيات عليه.

انظر أيضاً: floating-point processor.

68K **68K**

انظر: 68000.

6x86 **[المعالج] 6x86**

معالِجٌ صغريّ متوافقٌ مع المعالج 8086، صمّمته شركةُ Cyrix. وهو متوافقٌ مقبسياً مع بعض معالجات Pentium من شركة Intel، ولذلك يمكِن استخدامُه بدلاً عنها.

انظر أيضاً: 8086, microprocessor, Pentium.

7-bit ASCII **[رمَاز] ASCII ذو 7 بتّات**

مجموعةُ محارف ASCII مرمّزة على 7 بتّات، تُستخدَمُ في رسائل البريد القياسية في نظام UNIX. أما البتُّ الثامنُ فهو بتٌّ نِدّيّة parity bit يُستخدَمُ لتصحيح الأخطاء.

8.3 **8.3**

المَصَاغَةُ القياسيةُ standard format لأسماءِ الملفات في نظام MS-DOS/Windows 3.x. يَكونُ فيها لكلِّ اسمِ ملفٍّ 8 محارف أو أقل، متبوعةً بنقطة، ثم امتداد مؤلّف من 3 محارف.

قارن: long filenames.

80286 **[المعالج] 80286**

معالِجٌ صغريّ ذو 16 بتّاً من شركة Intel، ظهر عام 1982، وضُمِّنَ في الحواسيب الشخصية IBM PC/AT والمتوافقة معها في عام 1984. للمعالج 80286 سجلاتٌ ذاتُ 16 بتّاً، وهو ينقل المعلومات على مسرى معطيات ذي 16 بتّاً في كل مرة، ويَستخدِمُ مسرى عنونة ذي 24 بتّاً لعنونة الذاكرة. يَعمل المعالِجُ 80286 في نمطين: النمط الحقيقي، وهو متوافق مع المعالج 8086 ويَقبل نظامَ التشغيل MS-DOS، والنمط المحمي، الذي يمكِّن وحدةَ المعالجة

العكسي، والحسابات اللغاريتمية. يتوافق هذا المعالج مع المِقْيَس ANSI/IEEE 754-1985 المتعلق بالحساب الاثناني بالفاصلة العائمة. يَعمل هذا المعالج مستقلاً عن نمط المعالج 80386، وهو يحافظ على أدائه بقطع النظر عما إذا كان المعالج يعمل في النمط الحقيقي أو المحمي أو الافتراضي 8086.

انظر أيضاً: 80386DX , floating-point processor.

80387SX [المعالج] 80387SX

معالِجُ الفاصلة العائمة المساعد من شركة Intel، يُستخدَمُ مع المعالج 80386SX. يوفِّر هذا المعالج الإمكاناتِ الرياضيةَ ذاتها التي يقدِّمها المعالج المساعدُ 80387 لنظامٍ مبنيٍّ على المعالج الصغري 80386، وهو متاحٌ فقط بسرعة 16 ميغاهرتز.

انظر أيضاً: 80386SX, floating-point processor.

80486 [المعالج] 80486

معالِجٌ صغريٌ من شركة Intel، ظهر عام 1989. يتمتع هذا المعالج بسمات المعالج 80386 (سجلاتٍ ذات 32 بتًّا، ومسرى معطيات ذي 32 بتًّا، وعنونةٍ ذات 32 بتًّا) إضافةً إلى أنه يتضمّن متحكّمَ ذاكرة خابية، ومعالجاً مساعداً للفاصلة العائمة، ويوفّر تعدد المعالجة، وخطة تنفيذ توارديّة.

يسمى أيضاً: 486.

انظر أيضاً: pipelining.

80486SL [المعالج] 80486SL

معالِجٌ صغريٌ من شركة Intel، يستهلك طاقة أقل من المعالج 80486، صُمِّمَ ليُستعمَلَ في الحواسيب المَحْمُولة. يعمل هذا المعالج بجهد قدره 3.3 فولط بدلاً من 5 فولط، ويستطيع تبطيء أو إيقاف بعض مكوّنات النظام عندما يكون النظام في حالة عدم تنفيذ مهمات كثيفة في وحدة المعالجة المركزية، الأمر الذي يؤدي إلى إطالة عمر البطارية.

80486SX [المعالج] 80486SX

معالِجٌ صغريٌ من شركة Intel، ظهر عام 1991. وهو أقل تكلفة من المعالج 80486. يعمل في سرعات ميقاتية قليلة، ولا يحتوي على معالج للفاصلة العائمة.

يسمى أيضاً: 80486, 486.

انظر أيضاً: 80386DX , 80386SX.

في أيِّ موضعٍ من الذاكرة الحقيقية ضمن شروط الأمان ذاتها المطبّقة في النمط المحمي. يُعدّ النمطُ الافتراضيّ 8086 الأساسَ المعتمَدَ في إظهارِ علامة تَقبّل MS-DOS المتاحة ضمن نظام Windows.

يسمى أيضاً: 386, 386DX, 80386.

انظر أيضاً: protected mode, real mode, virtual real mode.

80386SL [المعالج] 80386SL

معالِجٌ صغريٌ من شركة Intel، صُمِّمَ لاستخدامِه في الحواسيب المَحْمُولة. للمعالج الصغري 80386SL سماتٌ مماثلةٌ للمعالج 80386SX، غير أنه يتميّز بإمكانِ تقليص استهلاك الطاقة. يستطيع المعالج 80386SL بوجهٍ خاصّ تقليصَ سرعةِ الميقاتية لتصبح صفراً عند عدم استخدامه، ثم يعود إلى السرعة القصوى محافظاً على كامل محتويات سجلاته عند استدعائه لتنفيذ مهمّة معيّنة.

يسمى أيضاً: 386SL.

انظر أيضاً: 80386SX, green PC.

80386SX [المعالج] 80386SX

معالِجٌ صغريٌ من شركة Intel، ظهر عام 1988 ليكون بديلاً منخفض الكلفة للمعالج 80386DX. إن المعالِجَ 80386SX هو في الأصل المعالِجُ 80386DX حُدِّدَ مسرى معطياته بعرض 16 بتًّا. يَسمح التصميمُ على 16 بتًّا لنُظمٍ 80386SX بأن تَضمّ مكوِّناتٍ حاسوبيةً من نوع AT زهيدة الثمن، وهذا ما يجعل تكلفة النظام الإجمالية منخفضة. يقدِّم المعالِجُ 80386SX أداءً محسّناً مقارنةً بالمعالج 80286، ويَسمح باستخدام البرمجيات المصمَّمة للمعالج 80386DX، وكذلك يقدِّم المعالِجُ 80386SX سماتِ المعالج 80386DX مثل تعدد المهمات، والنمط الافتراضي 8086.

يسمى أيضاً: 386SX.

انظر أيضاً: 80386DX.

80387 [المعالج] 80387

معالِجُ الفاصلة العائمة المساعد من شركة Intel، يُستخدَمُ مع المعالجات 80386. وهذا المعالج متاحٌ بسرعة تقع بين 16 ميغاهرتز و33 ميغاهرتز. وهو يوفِّر الإمكاناتِ الرياضيةَ ذاتها التي يقدِّمها المعالج المساعدُ 8087 لنظامٍ مبنيٍّ على المعالج الصغري 8086، إضافةً إلى العمليات المثلثية على الجيب، وجيب التمام، والظل، والظل

طوَّرته شركةُ Intel عام 1978، وهو مطابقٌ للمعالج 8086، بيد أنه يَنقل المعلومات المرمّزة على 8 بتّات في كلّ مرة (بواسطة مسرى معطيات ذي 8 بتّات)، بدلاً من نقْلِ 16 بتّاً في كلّ مرة (بواسطة مسرى معطيات ذي 16 بتّاً).

انظر أيضاً: 8086, bus.

[الرقاقة] 82385 **82385**

رقاقةٌ متحكّم بالذاكرة الخابية، طوَّرتها شركةُ Intel. تسمح هذه الرقاقة باسترجاع كتل الذاكرة الخابية المعدَّلة إلى الذاكرة الرئيسية، على التوازي مع نفاذ وحدة المعالجة المركزية CPU إلى الذاكرة الخابية (أو عملية النفاذ المباشر إلى الذاكرة DMA).

انظر أيضاً: cache, central processing unit, controller, direct memory access.

[الموائمة] 8514/A **8514/A**

موائمةٌ فيديويةٌ طوَّرتها شركةُ IBM في نيسان 1987، وسُحِبَت من الأسواق في تشرين الأول 1991. صُمِّمت هذه الموائمةُ لزيادة إمكانات الموائمة VGA في الحواسيب الشخصية PS/2 من شركة IBM، من مَيْز resolution قدره 640x480 بكسل مع 16 لوناً في آن واحد، إلى مَيْز قدره 1024x768 بكسل (وهذا يكافئ تقريباً أربعة أضعاف كمية المعلومات المظهرة على الشاشة) مع 256 لوناً في آن واحد. تعمل هذه الموائمة في الحواسيب PS/2 التي تَعتمد بنيانَ القناة الصغرية Micro Channel، وهي تَستخدِمُ طريقةَ التحابك interlacing للإظهار، وقد يسبب ذلك رفيفاً ملحوظاً في المَيْز المرتفع. لذا، لم تَلْقَ هذه الموائمةُ النجاحَ الواسع، وتخطّتها الموائمةُ SVGA لأنها مصمَّمةٌ للعمل مع بنيان ISA وEISA.

انظر أيضاً: EISA, interlacing, ISA, Micro Channel Architecture, non-interlaced, SVGA, VGA.

[الرقاقة] 88000 **88000**

مجموعةُ رقاقات تَعتمِد الحوسبةَ بمجموعة التعليمات الموجزة RISC، طوَّرتها شركةُ Motorola عام 1988، وهي تَعتمِد بنيان Harvard. تتضمَّن مجموعةُ الرقاقات 88000 (التي تعمل بتردد 20 ميغاهرتز) وحدةَ معالجة مركزية CPU، ووحدتَي إدارة الذاكرة الخابية CMMU (إحداهما لذاكرة المعطيات والأخرى لذاكرة التعليمات). وتتضمَّن وحدةُ المعالجة المركزية CPU معالِجَيْن

[الرقاقة] 8080 **8080**

إحدى الرقاقات الأولى القادرة على أن تكون أساساً للحاسوب الشخصي. طوَّرتها شركةُ Intel عام 1974، واستُخدمت في حاسوب Altair 8800. يُجري المعالج 8080 عملياتٍ على معطيات مرمّزة على 8 بتّات، وله مسرى عنونة ذو 16 بتّاً. كان لهذا المعالج الأثر في تصميم المعالج Z80، وكذلك بُنيت جميعُ المعالجات 80x86 (التي تعد أساس الحواسيب الشخصية IBM، والحواسيب المتوافقة التي خلَفَتها) على مجموعة من السجلات المنظَّمة بوجهٍ مشابهٍ للمعالج 8080.

انظر أيضاً: Z80.

[المعالج] 8086 **8086**

المعالِجُ الصغريّ الأولُ للمعالجات 80x86، طوَّرته شركةُ Intel. ظهر هذا المعالج عام 1978، وله سجلاتٌ ذات 16 بتّاً، ومسرى معطيات ذو 16 بتّاً، ومسرى عنونة ذو 20 بتّاً، وهذا ما سمح له بعنونة 1 ميغابايت من الذاكرة. تتضمّن سجلاتُه الداخلية مجموعةً منظَّمة بوجهٍ مشابهٍ لسجلات المعالج 8080. تقع سرعته في المجال من 4.77 ميغاهرتز إلى 10 ميغاهرتز.

انظر أيضاً: 8080.

[المعالج] 8087 **8087**

معالِجُ الفاصلة العائمة المساعد من شركة Intel، يُستخدَمُ مع المعالجات 8086/8088 والمعالجات 80186/80188. وهذا المعالج متاحٌ بسرعة تقع بين 5 ميغاهرتز و10 ميغاهرتز. وهو يوفّر التعليمات غير المتاحة في مجموعة تعليمات 8086/8088 المتعلقة بأداء العمليات الحسابية، والمثلثية، والأسية، واللغاريتمية على أعداد صحيحة مرمّزة على 16 أو 32 أو 64 بتّاً، أو باستخدام أعداد عائمة الفاصلة مرمّزة على 32 أو 64 أو 80 بتّاً، أو باستخدام أعداد مرمّزة بالترميز BCD (الأعداد العشرية المرمزة اثنانياً) على 18 خانة. يستطيع المعالج المساعد 8087 تحسينَ أداء نظام تحسيناً ملحوظاً إذا استَخدمتْه البرمجياتُ التطبيقية. يتوافق هذا المعالج مع المِقْيَسِ IEEE 754 المقترح للحساب الاثناني بالفاصلة العائمة.

انظر أيضاً: 8086, 8088, floating-point processor.

[المعالج] 8088 **8088**

المعالِجُ الصغريّ الذي اعتمَد عليه أولُ حاسوب شخصي IBM،

انظر أيضاً: 16-bit machine, 32-bit machine, 64-bit machine, 8-bit machine.

2- قادر على نقل 8 أو 16 أو 32 أو 64 بتّاً (على الترتيب) على مسار المعطيات للموائمة الفيديوية. تستطيع موائمة إظهار فيديوية ذات n بتّاً، إظهار 2n لوناً. فمثلاً، تُظهر موائمةٌ ذاتُ 8 بتّات 256 لوناً، وتُظهر موائمةٌ ذاتُ 16 بتّاً 65536 لوناً، وتُظهر موائمةٌ ذاتُ 24 بتّاً ما يزيد على 16 مليون لون. (للموائمة الفيديوية ذات 24 بتّاً مسار معطيات ذو 32 بتّاً، مع أن البتات الثمانية العليا لا تُستخدَمُ مباشرةً لتوليد اللون).

انظر أيضاً: alpha channel.

شريط 8 ملم **8mm tape**

مَصَاغَةٌ format لحافظةِ شريط، تُستخدَمُ في النسْخ الاحتياطي للمعطيات، وهذا الشريطُ مماثلٌ للشريط المستخدَم في بعض كمرات الفيديو، غير أنه مخصّص لتخزين المعطيات. تبلغ سعة الشريط 5 جيغابايت أو أكثر من المعطيات (التي قد تكون مضغوطة).

8-N-1 **8-N-1**

مختصر : 8 bits, No parity,1 stop bit. إعدادٌ نموذجيٌّ للاتصال التسلسلي، مثل النقل عبر المودم.

[المودم] 9600 **9600**

مودم له معدَّل نقل أعظمي 9600 بتّ/ثا (bps).

للأعداد الصحيحة، وللأعداد بالفاصلة العائمة، ولها 32 سجلاً للاستخدام العام (كل منها ذو 32 بتّاً)، ولها 21 سجلّ تحكّم، ومسارات معطيات وعناوين ذات 32 بتّاً. إن الرقاقةَ 88100 قادرةٌ على عنونة 4 جيغابايت من ذاكرة المعطيات الخارجية، و1 جيغابايت من ذاكرة التعليمات ذات 32 بتّاً. ويمكن وصْلُ 4 رقاقات (كحدٍّ أعظم) للتعامل مع الذاكرة ذاتها في تشكيلة متعددة المعالجة.

انظر أيضاً: central processing unit, floating-point processor, Harvard architecture, RISC .

آلةٌ ذاتُ 8 بتّات **8-bit machine**

حاسوبٌ يعالِجُ المعطياتِ وفق مجموعات مؤلَّفة من 8 بتّات في كل مرة. يُعدّ حاسوبٌ ما آلةً ذات 8 بتّات إذا كان المعالِجُ الصغريّ يَعمل داخلياً على كلمات مرمّزة على 8 بتّات، أو كان مسرى المعطيات يستطيع نقْلَ 8 بتّات في كل مرة. اعتمد الحاسوبُ الشخصي PC (الذي طوَّرته شركةُ IBM) على المعالج 8088 الذي كان يعمل داخلياً على 16 بتّاً، ويَنقل 8 بتّات في كل مرة. تسمى هذه الآلاتُ عموماً آلاتٍ ذاتِ 8 بتّات، بسبب عرض مسرى المعطيات الذي يحدّ من سرعة الآلة الإجمالية.

8-bit, 16-bit, 32-bit, 64-bit (adj.)
8 بتّات، 16 بتّاً، 32 بتّاً، 64 بتّاً

1- قادرٌ على نقل 8 أو 16 أو 32 أو 64 بتّاً (على الترتيب) على خطوط مسرى المعطيات. فمثلاً، يتضمّن بنيانُ القناة الصغرية Micro Channel من شركة IBM مسرى (واحداً أو أكثر) معطيات ذا 32 بتّاً، إضافة إلى خطّي معطيات 8 و 16 بتّاً.

يلاحق	track (v.)
يلبد	hash (v.)
يلتف [حول]	wrap around (v.)
يلتقط	capture (v.)
يلحق [بـ]	append (v.)
يلصق	paste (v.)
يلغي الإرساء	uninstall (v.)
يلغي الانتقاء	deselect (v.)
يلغي التأهيل	disable (v.)
يلغي التنصيب	unmount (v.)
يلغي الحجب	mask off (v.)
يلغي الربط	delink (v.)
يلفظ	eject (v.)
يلقح	inoculate (v.)
يلقم	feed (v.)
يلقي الضوء	highlight (v.)
يلمح	profile (v.)
يمحو	erase (v.)
يمزج	merge (v.)
يمرر	pass (v.)
يمرز	tweak (v.)
يمسح	scan (v.)
يمنع	inhibit (v.)
يميز	resolve (v.)
ينتقي	select (v.)
يندس	lurk (v.)
ينزع	unload (v.)
ينسخ	copy (v.)
ينسخ [نسخاً] احتياطياً	back up (v.)
ينسخ من بعد (يفكس)	telecopy (v.)
ينصب	mount (v.)
ينظف	purge (v.)
ينعش	refresh (v.)
ينعم	smooth (v.)
ينفذ	execute (v.), run (v.)
ينقر	click (v.)
ينقر نقراً مزدوجاً	double-click (v.)
ينقر يميناً	right click (v.)
ينقص	decrement (v.)
ينقب تنازلياً	drill down (v.)
ينقح	debug (v.)
ينقل	transpose (v.)
ينهي	terminate (v.)
يهلك	kill (v.)
يهيئ	preset (v.)
يوثق	bind (v.)
يوزع	distribute (v.)
يوسق	load (v.)
يوصل التغذية	power up (v.)
يوقف	break (v.), stop (v.)
يوقف [التشغيل ...]	shut down (v.)
يوقف [الرأس]	park (v.)
يومض	blink (v.)

يضاهي	emulate (v.)
يضبط الحجم	resize (v.)
يضع	set (v.)
يضغط	compress (v.)
يضم [جنباً إلى جنب]	concatenate (v.)
يطبع	print (v.)
يطلب الخروج	log off (v.), log out (v.)
يطلب الدخول	log in (v.), log on (v.)
يطلب الدخول من بعد	rlogin (v.)
يطلق	launch (v.)
يطلي	paint (v.)
يظلل	shade (v.)
يظهر بلون خافت	ghost (v.)
يعالج من بعد	teleprocess (v.)
يعرض	view (v.)
يعرقل	interlock (v.)
يعكس	invert (v.), transpose (v.)
يعلق (يوقف مؤقتاً)	suspend (v.)
يعلم بالخروج	sign off (v.)
يعلم بالدخول	sign on (v.)
يعمل [بالاتصال] من بعد	telecommute (v.)
يعمي	encipher (v.)
يعنون	address (v.)
يعود [إلى حالة سابقة]	back up (v.)
يعود [إلى حالة مستقرة]	recover (v.)
يعيد	return (v.)
يعيد إصاغة	reformat (v.)
يعيد الإقلاع	reboot (v.)
يعيد البدء	restart (v.)
يعيد التصريف	recompile (v.)
يعيد الكتابة	rewrite (v.)
يعيد الهندسة	reengineer (v.)
يعيد إيساق	reload (v.)
يعيد ترقيم الصفحات	repaginate (v.)
يعيد اللف	rewind (v.)
يعين الحدود	delimit (v.)
يغلق	close (v.)
يغير الموضع	relocate (v.)
يفتح	open (v.)
يفرغ [من الذاكرة]	unload (v.)
يفرز	sort (v.)
يفسر	interpret (v.)
يفقد الإشارة [خطأً]	drop out (v.)
يفك [الصر]	unbundle (v.)
يفك الرزمة	unpack (v.)
يفك الاقتران	disassociate (v.)
يفك التكتيل	deblock (v.)
يفك الضغط	decompress (v.), uncompress (v.)
يقابل	map (v.)
يقارن	compare (v.)
يقتلع	undock (v.)
يقرأ	read (v.)
يقرأ إشارة مغلوطة	drop in (v.)
يقرن	associate (v.)
يقسر	force (v.)
يقص	clip (v.)
يقطع التغذية	power down (v.)
يقلع	boot (v.), bootstrap (v.), boot up (v.)
يقيس الأداء	benchmark (v.)
يكبر	enlarge (v.)
يكبسل	encapsulate (v.)
يكتب	write (v.)
يكتل	block (v.)
يكرر	loop (v.)
يكرر [بالتدرج]	iterate (v.)
يلائم حسب الطلب	customize (v.)

reference (v.)	يدل على
rotate (v.)	يدور
round (v.)	يدور [العدد]
tile (v.)	يراصف
overprint (v.)	يراكب الطباعة
overlay (v.)	يراكب
toggle (v.)	يراوح
link (v.)	يربط
order (v.)	يرتب
inherit (v.)	يرث
flush (v.)	يرحض
pack (v.)	يرزم
post (v.), send (v.)	يرسل
plot (v.)	يرسم [بيانياً]
install (v.)	يرسي
attach (v.)	يرفق
sleep (v.)	يرقد (ينام)
upgrade (v.)	يرقي
digitize (v.)	يرقمن
encode (v.), code (v.)	يرمز
modulate (v.)	يرنم
synchronize (v.)	يزامن
scroll (v.)	يزلق
zoom (v.)	يزوم
shift (v.)	يزيح
indent (v.)	يزيح [النص]
increment (v.)	يزيد
initialize (v.)	يستبدئ
replace (v.)	يستبدل (يستعيض)
interrogate (v.)	يستجوب
retrieve (v.)	يستحضر
extract (v.)	يستخرج
call (v.)	يستدعي
infer (v.)	يستدل
restore (v.)	يسترجع
undelete (v.)	يسترد المحذوف
receive (v.)	يستقبل
instantiate (v.)	يستنسخ
normalize (v.)	يستنظم
import (v.)	يستورد
record (v.)	يسجل
drag (v.)	يسحب
drag-and-drop (v.)	يسحب ويفلت
underline (v.)	يسطر [تحت الكلمات]
pour (v.)	يسكب
populate (v.)	يسكّن
serialize (v.)	يسلسل
share (v.)	يشارك
disperse (v.)	يشتت
subscribe (v.)	يشترك
crop (v.)	يشذب
scratch (v.)	يشطب
fork (v.)	يشعب
encipher (v.)	يشفر
export (v.)	يصدر
echo (v.)	يصدي
bundle (v.)	يصر
declare (v.)	يصرح
compile (v.)	يصرف
decompile (v.)	يصرف عكسياً
minimize (v.)	يصغر
zero (v.)	يصفر
troubleshoot (v.)	يصلح [الخلل]
patch (v.)	يصلح بنقيلة
buffer (v.)	يصوّن(يودع في صوان)
ghost (v.)	يضاعف

وظيفة قياسية	standard function	يجانب	tile (v.)
وكيل	agent	يجتاز	traverse (v.)
وكيل المستخدم	user agent	يجدول	tabulate (v.)
وكيل ذكي	intelligent agent	يجذب	pull (v.)
وكيل زبون الدليل	Directory Client Agent	يجري اختبار الإجهاد	burn in (v.)
وكيل مخدم الدليل	Directory Server Agent	يجلب	fetch (v.)
وكيل مستخدم الدليل	Directory User Agent	يجمع تصالبياً	cross-foot (v.)
وكيل نظام الدليل	Directory System Agent	يجول	surf (v.)
		يحاذي	align (v.)
ي		يحاذي يساراً	left-justify (v.)
يؤشر	point (v.)	يحاذي يميناً	right-justify (v.)
يؤهل	enable (v.)	يحبك	kern (v.)
يبئر	focus (v.)	يحدث	update (v.)
يبحث	search (v.)	يحذف	delete (v.)
يبدل	swap (v.)	يحرر	edit (v.)
يبطل	override (v.)	يحسب	compute (v.)
يتجاوز	skip (v.)	يخصص	allocate (v.)
يتحادث	chat (v.)	يحضن	dock (v.)
يتحقق، يتوثق من	verify (v.)	يحفظ	save (v.)
يتراجع [عن عملية]	undo (v.)	يحلل	parse (v.)
يترجم	translate (v.)	يحمل	port (v.)
يترك	quit (v.)	يحوط	run around (v.)
يتشابك	interleave (v.)	يحول	transform (v.)
يتصفح	browse (v.)	يختار	choose (v.)
يتصل	jack in (v.)	يختبر	test (v.)
يتصيد	trap (v.)	يخرج	exit (v.)
يتضلع	grok (v.)	يخفي	hide (v.)
يتعقب	trace (v.)	يخلي	blank (v.)
يتقبل	support (v.)	يداخل	nest (v.)
يتلصص	phreak (v.)	يدب	grovel (v.)
يتلف [المعطيات]	clobber (v.)	يدخل	key in (v.)
يتوصل	dereference (v.)	يدرب	train (v.)
يتوقف	pause (v.)	يدقق تصالبياً	cross-check (v.)

واصلة لازمة	required hyphen
واصلة لينة	soft hyphen
وثائق المستخدم	user documentation
موثوقية البرمجيات	software reliability
موثوقية النظام	system reliability
موثوقية عملياتية	operational reliability
وثيق الاقتران	tightly coupled (adj.)
وثيقة	document
وثيقة تصميم برمجية	software design document
وثيقة رقمية محمولة	portable digital document
وثيقة مرفقة	attached document
وثيقة مستخدم برمجية	software user document
وجهة	destination
وجهي	foreground (adj.)
وجهية الإظهار	foreground
وحدة إدارة الذاكرة	memory management unit
وحدة إظهار فيديوي	video display unit
وحدة أقراص	disk unit
وحدة التحصيص	allocation unit
وحدة الحساب والمنطق	arithmetic logic unit
وحدة المعالجة المركزية	central processing unit
وحدة النظام	system unit
وحدة برمجية	software unit
وحدة تحكم	control unit
وحدة تغذية	power supply
وحدة عدم انقطاع التغذية	uninterruptible power supply
وحدة واجهة الحاسوب	computer interface unit
وحيد الاتجاه	simplex
وحيد القطب	unipolar (adj.)
وحيد اللون	monochrome (adj.)
وحيد الوجه	single-sided (adj.)
ودود	friendly (adj.)
وراثة متعددة	multiple inheritance
ورق طباعة متصل	continuous-form paper
ورقة عمل	worksheet
وريقات الجدولة الإلكترونية	electronic spreadsheet
وريقات الطراز المتشلشلة	cascading style sheets
وريقة الخصيصة	property sheet
وزن الجرات	stroke weight
وسائط	media
وسائط ترابطية	hypermedia
وسائط خزن	storage media
وسادة الفأرة	mouse pad
وسيطة	medium
وسيطة إرسال	transmission medium
وشائع حارفة	deflection coils
وصف التصميم	design description
وصلة اتصالات	communications link
وصلة باردة	cold link
وصلة ترابطية	hyperlink
وصلة ترابطية مضمنة	embedded hyperlink
وصلة ديناميكية	dynalink
وصلة رقمية	digital link
وصلة رمزية	symbolic link, symlink
وصلة ساخنة	hot link
وصلة صاعدة	uplink
وصلة فصومة	fusible link
وصلة مداومة	persistent link
وصلة معطيات	data link
وصلة مفقودة	stale link
وصلة نص ترابطي	hypertext link
وصلة هابطة	downlink
وظيفة [برمجية]	function
وظيفة إدارة الملحقات	extension manager
وظيفة خارجية	external function
وظيفة رئيسية	main function

نهاية الملف	end-of-file
نهاية النص	end-of-text
نهاية غير طبيعية	abnormal end
نهوي صغير	little endian (adj.)
نهوي كبير	big endian (adj.)
نواة	kernel
نواة أمن	security kernel
نواة صغرية	microkernel
نوافذ متراكبة	overlaid windows
نوافذ متشلشلة	cascading windows
نوع	type
نيسب	thread
نيسبة	threading

هـ

هاتف ذو شاشة	screen phone
هاتف فيديوي	videophone
هاكر	hacker
هامش	margin
هامش داخلي	gutter
هتف آلي	automatic dialing, auto dial
هتف [برقم] مختصر	abbreviated dialing
هتفي	dial-up (adj.)
هدف	target
هدف مسمى	named target
هرتز	hertz
هندسة	geometry
هندسة البرمجيات	software engineering
هندسة الحاسوب	computer engineering
هندسة بمعونة الحاسوب	computer-aided engineering
هندسة عكسية	reverse engineering
هندسة متطلبات الإنسان	human engineering
هوية عالمية عميمة	global universal identification
هوية عالمية وحيدة	globally unique identifier
هوية نظامية للموارد	uniform resource identifier
هيكل [حامل]	chassis

و

واجهة	interface
واجهة التطبيق الاثنانية	Application Binary Interface
واجهة المخزن	storefront
واجهة المستخدم	user interface
واجهة المستخدم البيانية	graphical user interface
واجهة المستندات المتعددة	multiple-document interface
واجهة أوامر سطرية	command-line interface
واجهة بيانية	graphical interface
واجهة تجهيزة بيانية	Graphical Device Interface
واجهة تسلسلية	serial interface
واجهة دخل/خرج	input/output interface
واجهة ذات طبقات	layered interface
واجهة عرض إلكترونية	electronic storefront
واجهة غرضية التوجه	object-oriented interface
واجهة فيديوية رقمية	Digital Video Interface
واجهة قونية	iconic interface
واجهة متوازية	parallel interface
واجهة مرئية	visual interface
واجهة مضمنة	embedded interface
واجهة نظيفة	clean interface
واجهة وحدة الربط	attachment unit interface
واجهة المستخدم الحرفية	character user interface
واصف	descriptor
واصفة معطيات	data attribute
واصلة	hyphen
واصلة اختيارية	optional hyphen
واصلة صلبة	hard hyphen
واصلة عادية	normal hyphen

نقل كتلة بتات	bit block transfer
نقيلة	patch
نقيلة لينة	soft patch
نكهة	flavor
نمذجة	modeling
نمذجة السطوح	surface modeling
نمط	mode
نمط إجابة	answer mode
نمط الإحلال	overwrite mode
نمط الإدراج	insert mode
نمط الإيعاز	command mode
نمط التحرير	edit mode
نمط الرشق	burst mode
نمط العنونة	address mode
نمط الكتابة	write mode
نمط النفاذ	access mode
نمط النفاذ إلى ملف	file access mode
نمط النفاذ التتابعي	sequential access mode
نمط آمن	safe mode
نمط بياني	graphics mode
نمط تخاطبي	conversational mode
نمط توافق	compatibility mode
نمط حرفي-رقمي	alphanumeric mode
نمط حقيقي	real mode
نمط خام	raw mode
نمط ذو امتياز	privileged mode
نمط طباعة	print mode
نمط طولاني	portrait mode
نمط عرضاني	landscape mode
نمط فيديوي	video mode
نمط كتابة من بعد	teletype mode
نمط محرفي	character mode
نمط محمي	protected mode
نمط مسودة	draft mode
نمط مشبع	saturated mode
نمط مهيأ	cooked mode
نمط نصي	text mode
نمط نفاذ مباشر	direct access mode
نمنمة	miniaturization
نموذج	model
نموذج إرشادي	prescriptive model
نموذج إطار سلكي	wire-frame model
نموذج الذاكرة	memory model
نموذج اللون	color model
نموذج برمجي	software model
نموذج بياني	graphical model
نموذج تحليلي	analytical model
نموذج تراتبي	hierarchical model
نموذج تمثيلي	representational model
نموذج داخلي	internal model
نموذج دقيق	tiny model
نموذج ديناميكي	dynamic model
نموذج رياضي	mathematical model
نموذج سردي	narrative model
نموذج سكوني	static model
نموذج شبكي	network model
نموذج صغير	small model
نموذج علاقاتي	relational model
نموذج غرضي	object model
نموذج قانوني	canonical model
نموذج متراص	compact model
نموذج متوسط	medium model
نموذج مجسم	solid model
نموذج معطيات	data model
نموذج واسع	large model
نموذج وصفي	descriptive model

نظام زمن حقيقي	real-time system
نظام لوحة النشرات	bulletin board system
نظام لين العطل	fail-soft system
نظام متعدد المستخدمين	multiuser system
نظام معتمد على المعرفة	knowledge-based system
نظام معلومات تنفيذي	executive information system
نظام معلومات جغرافي	geographic information system
نظام مغلق	closed system
نظام مفتاح في اليد	turnkey system
نظام مفتوح	open system
نظام مقود بالأوامر	command-driven system
نظام مقود بالقواعد	rule-based system
نظام ملفات	file system
نظام ملفات تراتبي	Hierarchical File System
نظام ملفات شبكية	Network File System
نظام ملفات منبسط	flat file system
نظام ملفات موزع	distributed file system
نظام موروث	legacy system
نظام موزع	distributed system
نظام هزيل	thin system
نظرية اللعب	game theory
نظرية المؤتمتات	automata theory
نظرية المعلومات	information theory
نظم المعلومات	Information Systems
نغمة	tone
نفاذ	access
نفاذ إلى القناة	channel access
نفاذ بالأدلة	indexed access
نفاذ تتابعي	sequential access
نفاذ تتابعي بالأدلة	indexed sequential access
نفاذ تسلسلي	serial access
نفاذ عمومي للمستخدم	Common User Access
نفاذ فوري	immediate access

نفاذ للقراءة فقط	read-only access
نفاذ مباشر	direct access
نفاذ مباشر إلى الذاكرة	direct memory access
نفاذ متواز	parallel access
نفاذ مفتاحي	keyed access
نفاذ من بعد	remote access
نفاذ هتفي	dial-up access
نفي	negation
نفيضة	knockout
نقاش ملطف	moderated discussion
نقد إلكتروني	e-cash, electronic cash
نقد رقمي	digicash, digital cash
نقش ضوئي	photolithography
نقطة	point
نقطة إيقاف	breakpoint
نقطة ارتباط وطنية	National Attachment Point
نقطة الإيساق	load point
نقطة البداية	starting point
نقطة بدء	entry point
نقطة بيانية	data point
نقطة تدقيق	checkpoint
نقطة تفريع	branchpoint
نقطة طرفية	endpoint
نقطة قابلة للعنونة	addressable point
نقل	transfer
نقل اثناني	binary transfer
نقل الكتل	block transfer
نقل المعطيات	data transfer
نقل المعطيات المنتظم	Uniform Data Transfer
نقل بنمط لاتمييزي	promiscuous-mode transfer
نقل مشروط	conditional transfer
نقل ملفات	file transfer
نقل ملفات اثنانية	binary file transfer

نسبة النشاط	activity ratio
نسخ احتياطي تزايدي	incremental backup
نسخ احتياطي كامل	full backup
نسخ احتياطي للملف	file backup
نسخ الأقراص	disk copy
نسخ مشاع	copyleft.
نسخة احتياطية	backup copy
نسخة برمجية	soft copy
نسخة تفصيلية	deep copy
نسخة خفية لأخذ العلم	blind courtesy copy
نسخة كربونية	carbon copy
نسخة كربونية خفية	blind carbon copy
نسخة لأخذ العلم	courtesy copy
نسخة مطبوعة	hard copy
نسيقة	module
نسيقية البرمجيات	software modularity
نسيقة شكلية	dummy module
نسيقة غرضية	object module
نسيقة موسقة	load module
نشدان	seek
نشدان بطريقة المصاعد	elevator seeking
نشر إلكتروني	electronic publishing
نشر برمجيات	software publishing
نشر بقاعدة معطيات	database publishing
نشر مكتبي	desktop publishing
نص	text
نص إلكتروني	electronic text
نص ترابطي	hypertext
نص فيديوي	videotex, videotext
نص متلفز	teletext
نص واضح	plaintext
نصف جامع	half adder
نصف كلمة	half-word

نصف مسير	half router
نصف ناقل	semiconductor
نصف درجة [لونية]	halftone
نصوع	luminance
نطاق	domain
نطاق المعرفة	knowledge domain
نظام	system
نظام ابتدال آلي	automatic switching system
نظام اتصالات	communications system
نظام إدارة الألوان	color management system
نظام اسم النطاق	Domain Name System
نظام التواجه مع المسرى	bus system
نظام الحامل	carrier system
نظام النواة البيانية	Graphical Kernel System
نظام آمن العطل	fail-safe system
نظام أمواج ضوئية	lightwave system
نظام إنتاج	production system
نظام برمجي	software system
نظام بعيد	remote system
نظام تأليف	authoring system
نظام تحكم موزع	distributed control system
نظام تخديم	servo system
نظام تسمية النطاقات	Domain Naming System
نظام تشغيل	operating system
نظام تشغيل شبكي	network operating system
نظام تشغيل مترفع	metaoperating system
نظام تشغيل من القرص	disk operating system
نظام تكيفي	adaptive system
نظام حاسوبي	computer system
نظام حاسوبي بعيد	remote computer system
نظام حاسوبي مضمن	embedded computer system
نظام خبير	expert system
نظام دفعي	batch system

موضع location
موضع خزن storage location
موضعة localization
موطن home
موقع site
موقع أرشيفي archive site
موقع أمين secure site
موقع نظير mirror site
مولد إشارة تماثلية analog signal generator
مولد برامج program generator
مولد بنوط font generator
مولد تطبيقات application generator
مولد تقارير report generator
مولد صوت sound generator
مولد محارف character generator
مولع بالتقانة technophile
مولع بالحواسيب computerphile
مويجة wavelet
ميز resolution
ميز العناوين address resolution
ميز عالٍ high resolution
ميز منخفض low resolution (adj.)
ميفاق protocol
ميفاق اتصالات communications protocol
ميفاق بايتي التوجه byte-oriented protocol
ميفاق بتي التوجه bit-oriented protocol
ميفاق شبكة network protocol
ميفاق متزامن synchronous protocol
ميفاق متزامن اثناني binary synchronous protocol
ميفاق محرفي التوجه character-oriented protocol
ميفاق مسير routable protocol
ميقاتية clock
ميقاتية الراديو radio clock
ميقاتية الزمن الحقيقي real-time clock
ميقاتية النظام system clock
ميقاتية داخلية internal clock
ميقاتية/تقويم clock/calendar

ن

ناتئة (نبضة عابرة) spike
ناشبة jack
ناشر برمجيات software publisher
ناطر daemon
ناطر البريد mailer-daemon
نافذة window
نافذة غير نشطة inactive window
نافذة منبثقة pop-up window
نافذة نشطة active window
نافعة utility
ناقل carrier, conductor
ناقل عمومي common carrier
ناقل فائق superconductor
نبضة pulse
نبضة ميقاتية clock pulse
نجمة نشطة active star
نجيمة asterisk
ندّ peer
نداء انتقائي selective calling
نداء عائد callback
ندف snow
ندية parity
ندية شفعية even parity
ندية وترية odd parity
نسبة الإصابة hit ratio
نسبة الخطأ error ratio
نسبة المظهر العام aspect ratio

منفصل، مقطع	discrete (adj.)
منقال	relay
منقص	decrement
منقح	debugger
منقلة موجة مكروية	microwave relay
منقول	transpose
منمنم صغري	microminiature
منهٍ	terminator
مهبط	cathode
مهتز	oscillator
مهمة خلفية	background task
مهندس معرفة	knowledge engineer
موائمة	adapter
موائمة إظهار فيديوي	video display adapter
موائمة الإظهار	display adapter
موائمة الخط	line adapter
موائمة بيانيات محسنة	Enhanced Graphics Adapter
موائمة بيانية	graphics adapter
موائمة شبكة	network adapter
موائمة فيديوية	video adapter
موائمة قناة	channel adapter
موائمة منفذ تسلسلي	serial port adapter
موائمة واجهة	interface adapter
موائمة وحيدة اللون	monochrome adapter
موارد حاسوبية	computer resources
موازنة الفقد	loss balancing
مواقتة ذاتية	self-clocking
موثوقية	reliability
موجة	wave
موجة جيبية	sine wave
موجة مربعة	square wave
مودم	modem
مودم برمجي	softmodem, software-based modem
مودم جاهز	modem ready
مودم خارجي	external modem
مودم داخلي	internal modem
مودم ذو إمكانات صوتية	voice-capable modem
مودم شبكة	network modem
مودم صوتي	voice modem
مودم عريض الحزمة	broadband modem
مودم فكس	fax modem
مودم كبلي	cable modem
مودم معدوم	null modem
مودم مكامل	integral modem
مودم نداء عائد	callback modem
مودم وصل مباشر	direct-connect modem
مورد	resource
مورد مشترك	shared resource
مورد نظام	system resource
موروث	legacy (adj.)
مَوسع	volume
مُوسّع	expanded (adj.)
موسّع المنفذ	port expander
موسط	parameter
موسط اتصالات	communications parameter
موسط التكيف	adaptation parameter
موسط مرجعي	reference parameter
موسق	loader
موسق الإقلاع	boot loader, bootstrap loader
موسق مطلق	absolute loader
موسق مغير للموضع	relocating loader
موسق نسبي	relative loader
موسم الزحام	busy season
موسيقى إلكترونية	electronic music
موصلة	lead
موصول [إلى الخط]	online (adj.)

ملف نصي	text file
ملف نصي صرف	text-only file
ملف يتيم	orphan file
ملفات عمومية	public files
ملفات مترابطة تصالبياً	cross-linked files
ملقم صفحات	sheet feeder
ممانع ضوئي	photoresist
ممانعة	impedance
ممحاة الوسائط	media eraser
مميزة	characteristic
منبه	alarm
منبع ضوئي	light source
منتج	product
منتج استهلاكي	consumer product
منتج برمجي	software product
منتدى	forum
منتسخ	instance
منتسخ زبون	client instance
منحرف	oblique (adj.)
منخفض المرتبة	low-order (adj.)
مندس	lurker
منزلق	cursor
منزلق مصمت	block cursor
منزلق موجه (معنون)	addressable cursor
منزلقات حية	animated cursors
منصة	platform
منصة التطبيق	application platform
منصب رفياً	rack-mounted (adj.)
منضد صورة	imagesetter
منضدة ضوئية	phototypesetter
منطق	logic
منطق التحكم	control logic
منطق التشارك	shared logic
منطق برنامج	program logic
منطق بولياني	Boolean logic
منطق ترجيحي	fuzzy logic
منطق حقن متكامل	integrated injection logic
منطق ديود- ترانزستور	diode-transistor logic
منطق رمزي	symbolic logic
منطق صغري	micrologic
منطق صوري	formal logic
منطق مقرون البواعث	emitter-coupled logic
منطقة الذاكرة العليا	high memory area
منطقة الفيض	overflow area
منطقة خرج	output area
منطقة دخل	input area
منطقي	logical (adj.)
منظر الطباعة	print spooler
منفذ	port
منفذ اتصالات	communications port
منفذ أشعة تحت الحمراء	infrared port
منفذ إظهار	display port
منفذ الطابعة	printer port
منفذ الفأرة	mouse port
منفذ تسلسلي	serial port
منفذ تشلشلي	cascade port
منفذ خرج صوتي	audio output port
منفذ دخل	input port
منفذ سريع تحت الأحمر	fast infrared port
منفذ فيديوي	video port
منفذ لعب	game port
منفذ متسلسل محسن	enhanced serial port
منفذ متواز	parallel port
منفذ متواز ثنائي الاتجاه	bidirectional parallel port
منفذ متواز محسن	enhanced parallel port
منفذ مودم	modem port

مكتبة ربط ديناميكي	dynamic-link library
مكتبة مشروع	project library
مكتبة معطيات	data library
مكتبة منتجية	production library
مكتبة نظام برمجي	system library
مكدس	heap
مكدس التطبيق	application heap
مكدس النظام	system heap
مكنز	thesaurus
مكون	component
مكون برمجي	componentware, component software
مكون مستقطب	polarized component
ملء منطقة	region fill
ملاح	Navigator
ملاح مفصول	offline navigator
ملاحة صوتية (كلامية)	voice navigation
ملاحظة	remark
ملاحقة تدقيقية	audit trail
ملتقط	grabber
ملتقط الإطارات	frame grabber
ملف	file
ملف أب	father file
ملف إبدال	swap file
ملف إبدال دائم	permanent swap file
ملف اثناني	binary file
ملف أرشفة	archive file
ملف الأخطاء	error file
ملف التسويد	scratch file
ملف التشكيل	configuration file
ملف التغييرات	change file
ملف الصورة المادية	physical-image file
ملف القصاصات	scrap
ملف المورد	resource file
ملف النظام	System file
ملف باستخراج ذاتي	self extracting file
ملف برنامج	program file
ملف ترويسي	header file
ملف تطبيقي	application file
ملف تفصيلي	detail file
ملف دفعي	batch file
ملف دفقي التوجه	stream-oriented file
ملف ذو دليل تصالبي	cross-indexed file
ملف رئيس	master file
ملف سطح مكتب	Desktop file
ملف صورة افتراضية	virtual-image file
ملف صورة الصفحة	page-image file
ملف طابعة	printer file
ملف علامات الصفحة	bookmark file
ملف غرضي	object file
ملف مؤقت	temporary file
ملف مترجم	translated file
ملف مترفع	metafile
ملف محاسبة	accounting file
ملف مخفي	hidden file
ملف مصدري	source file
ملف مضغوط	compressed file
ملف معطيات	data file
ملف معطيات خارجي	external data file
ملف معكوس	inverted file
ملف مغلق	closed file
ملف مفتوح	open file
ملف مقفل	locked file
ملف منبسط	flat file
ملف منطقي	logical file
ملف نسخ احتياطي	backup file
ملف نشط (فعال)	active file

مفتاح ساخن	hot key	مقتدح	trigger
مفتاح عمومي (علني)	public key	مقتطع	segment
مفتاح غفل	dead key	مقتطع الرماز	code segment
مفتاح فرز	sort key	مقتطع رئيسي	main segment
مفتاح متكرر	duplicate key	مقتطع قاعدة معطيات	database segment
مفتاح مرشح	candidate key	مقتطع مادي	physical segment
مفتاح مركب	composite key	مقتطع معطيات	data segment
مفتاح وظيفي	function key	مقتطع منطقي	logical segment
مفترق	bifurcation	قطعة مستقيمة	line segment
مفرغ	sink	مقروء حاسوبياً	computer-readable (adj.)
مفرغ الرسالة	message sink	مقطع حرج	critical section
مفرغ المعلومات	information sink	مقطع صوتي	sound clip
مفرغ المعطيات	data sink	مقطع صوتي (صوتم)	phoneme
مفسد	spoiler	مقود بالأحداث	event-driven (adj.)
مفسر	interpreter	مقود بالأوامر	command-driven (adj.)
مفسر الأوامر	command interpreter	مقود بالموسطات	parameter-driven (adj.)
مفصول [عن الخط]	offline (adj.)	مقود بقائمة خيارات	menu-driven (adj.)
مفعل	actuator	مقوم	rectifier
مفكك ترميز	decoder	مقياس اللون	colorimeter
مفكك ترميز العناوين	address decoder	مقياس تيار المدخرة	battery meter
مقارن	comparator	مِقيس	standard
مقاس	modulo	مقيس تعمية المعطيات	data encryption standard
مقاطعة	interrupt	مقيس مفتوح	open standard
مقاطعة برمجية	software interrupt	مقيد بالدخل	input-bound (adj.)
مقاطعة خارجية	external interrupt	مكامل	integrator
مقاطعة داخلية	internal interrupt	مكاملة النظام	system integration
مقاطعة عتادية	hardware interrupt	مكتب إلكتروني	electronic office
مقاطعة غير قابلة للحجب	nonmaskable interrupt	مكتب بلا أوراق	paperless office
مقاطعة قابلة للحجب	maskable interrupt	مكتبة	library
مقالة	article	مكتبة البرنامج	program library
مقاوم للعطل	bulletproof (adj.)	مكتبة برمجية	software library
مقبس	socket	مكتبة تنفيذية	run-time library
مقبض	handle	مكتبة دعم برمجي	program support library

معايير البحث	search criteria
معبأ مسطح	flat pack
معتمد على الآلة	machine-dependent (adj.)
معتمد على البرمجيات	software-dependent (adj.)
معتمد على الحاسوب	computer-dependent (adj.)
معتمد على السياق	context-dependent (adj.)
معتمد على العتاديات	hardware-dependent (adj.)
معجم معطيات	data dictionary
معدات اختبار آلي	automatic test equipment
معدات محيطية	ancillary equipment
معدل الاعتيان	sampling rate
معدل الأعطال	failure rate
معدل الإنعاش	refresh rate
معدل البود	baud rate
معدل الخطأ	error rate
معدل الرشق	burst rate
معدل المسح	scan rate
معدل المسح الشاقولي	vertical scan rate
معدل الميقاتية	clock rate
معدل النقل	transfer rate
معدل النقل المستدام	sustained transfer rate
معدل تدفق البتات	bit rate
معدل نقل البتات	bit transfer rate
معدل نقل المعطيات	data transfer rate
معراض	console
معراض الحاسوب	computer control console
معراض النظام	system console
معطاة (مفرد معطيات)	datum, data item
معطيات	data
معطيات الاختبار	test data
معطيات التكيف	adaptation data
معطيات المورد	resource data
معطيات تبادلية	exchange data
معطيات تحكم	control data
معطيات تماثلية	analog data
معطيات خام	raw data
معطيات مترفعة	meta data
معطيات مستبقاة	persistent data
معطيات مصدرية	source data
معطيات موروثة	legacy data
معلومات	information
مكرر	repeater
معيّن [الهوية]	identifier
مغرز	pin
مغلف	envelope
مغلف القرص	disk envelope
مغنطيس كهربائي	electromagnet
مغنطيسي–ضوئي	floptical (adj.)
مفاتيح التحرير	editing keys
مفاتيح الفأرة	mouse keys
مفاتيح الملاحة	navigation keys
مفاتيح تسلسلية	SerialKeys
مفاتيح دبقة	StickyKeys
مفاتيح ديناميكية	dynamic keys
مفاضل	differentiator
مفتاح	key
مفتاح أساسي	major key
مفتاح المنزلق	cursor key
مفتاح أولي	primary key
مفتاح بحث	search key
مفتاح بديل	alternate key, minor key
مفتاح ترخيص	licensing key
مفتاح تعمية	encryption key
مفتاح ثانوي	secondary key
مفتاح خصوصي (سري)	private key
مفتاح رئيس	master key

مظهار متجهي	vector display
مظهار مزدوج المسح	dual-scan display
مظهار مضيء كهربائياً	electroluminescent display
مظهار وحيد اللون	monochrome display
معادلة	equation
معالج	processor
معالج إشارة رقمية	digital signal processor
معالج الأوامر	command processor
معالج بالفاصلة العائمة	floating-point processor
معالج بياني	graphics processor
معالج بياني مساعد	graphics coprocessor
معالج تطبيق	application processor
معالج جبهي	front-end processor
معالج دخل/خرج	input/output processor
معالج رقمي مساعد	numeric coprocessor
معالج رياضي مساعد	math coprocessor
معالج سبقي	preprocessor
معالج سلمي	scalar processor
معالج صغري	microprocessor
معالج غزير التوازي	massively parallel processor
معالج قفوي	back-end processor
معالج كلمي العنونة	word-addressable processor
معالج لحقي	postprocessor
معالج لغة	language processor
معالج لوحة المفاتيح	keyboard processor
معالج ماكروي	macro processor
معالج مرفق	attached processor
معالج مركزي	central processor
معالج مساعد	coprocessor
معالج نصوص	word processor
معالجات مردفة	tandem processors
معالجة	processing
معالجة الأوامر	command processing

معالجة الصور	image processing
معالجة اللغات الطبيعية	natural-language processing
معالجة اللوائح	list processing
معالجة المداولات	transaction processing
معالجة المعطيات	data processing
معالجة المعلومات	information processing
معالجة الملفات	file processing
معالجة المهمات	job processing
معالجة الوثائق	document processing
معالجة تتابعية	sequential processing
معالجة تسلسلية	serial processing
معالجة تعاونية	cooperative processing
معالجة تفاعلية	interactive processing
معالجة تواردية	pipeline processing
معالجة خلفية	background processing
معالجة دفعية	batch processing
معالجة لامركزية	decentralized processing
معالجة مؤجلة	deferred processing
معالجة مباشرة	direct processing
معالجة متآونة	simultaneous processing
معالجة متسايرة	concurrent processing
معالجة متوازية	parallel processing
معالجة متوازية متصعدة	scalable parallel processing
معالجة مركزية	centralized processing
معالجة مستمرة	continuous processing
معالجة مقودة بالأحداث	event-driven processing
معالجة مقودة بالطلب	demand-driven processing
معالجة مقودة بالمعطيات	data-driven processing
معالجة مقودة بالمقاطعة	interrupt-driven processing
معالجة موزعة	distributed processing
معالجة نصوص	word processing
معانقة مميتة	deadly embrace
معاينة [قبل الطباعة]	preview

مصرف سبقي	precompiler
مصرف مترفع	metacompiler
مصرف مستمثل	optimizing compiler
مصرف مفترض	pseudo compiler
مصعد	anode
مصفوفة	matrix
مصفوفة نقاط	dot-matrix
مصفوفي نقطي	dot-matrix (adj.)
مصمم قاعدة معطيات	database designer
مصنف	folder
مصنف النظام	System folder
مصنفات خصوصية	private folders
مصنفات عمومية	public folders
مصنفات غير مؤهلة	disabled folders
مصهرة سيليسيوم	silicon foundry
مصور تجسيمي	hologram
مضاعف الدقة	double-precision (adj.)
مضاف	add-on
مضاه	emulator
مضاهاة	emulation
مضروب	multiplicand
مضروب به	multiplier
مضغوط	condensed (adj.)
مضلع	polygon
مضمم	multiplexer
مضمم إحصائي	statistical multiplexer
مضمن	embedded (adj.)
مضيء كهربائياً	electroluminescent (adj.)
مضيف	host
مضيف مجهول	unknown host
مضيف محلي	localhost
مطابقة	matching
مطابقة ألوان صورة	Image Color Matching
مطال	amplitude
مطبق النمط الحقيقي	real-mode mapper
مطراف	terminal
مطراف إظهار	display terminal
مطراف إظهار فيديوي	video display terminal
مطراف افتراضي	virtual terminal
مطراف بارع	smart terminal
مطراف بعيد	remote terminal
مطراف بلا معالج	dumb terminal
مطراف بياني	graphics terminal
مطراف ذكي	intelligent terminal
مطراف فيديوي	video terminal
مطراف قراءة فقط	read-only terminal
مطرقة	hammer
مطور تطبيقات	application developer
مطور مشارك	associate developer
مظرف	shell
مظهار	display
مظهار بالبلازما	plasma display
مظهار بالمسح التسامتي	raster-scan display
مظهار بغاز مؤين	gas-plasma display
مظهار بالتفريغ في الغاز	gas-discharge display
مظهار تركيبي	composite display
مظهار تماثلي	analog display
مظهار حساس للمس	touch-sensitive display
مظهار ذو إضاءة خلفية	back-lit display
مظهار ذو بلورات سائلة	liquid crystal display
مظهار ذو لوحة مسطحة	flat-panel display
مظهار رقمي	digital display
مظهار سباعي الأضلاع	seven-segment display
مظهار صفحة كاملة	full-page display
مظهار فيديوي	video display
مظهار فيديوي تركيبي	composite video display

مسرد	lexicon
مسردة	listing
مسردة برنامج	program listing
مسردة تجميعية	assembly listing
مسرع	accelerator
مسرع بياني	graphics accelerator
مسرع فيديوي	video accelerator
مسرى	bus
مسرى التوسيع	expansion bus
مسرى العناوين	address bus
مسرى تحكم	control bus
مسرى تسلسلي عميم	universal serial bus
مسرى دخل/خرج	input/output bus
مسرى محلي	local bus
مسرى مزدوج	dual bus
مسرى معطيات	data bus
مسطرة	ruler
مسلك	track
مسلك تالف	bad track
مسمار حصر	capstan
مسند المعاصم	wrist support
مسند المهمات	dispatcher
مسهب	verbose (adj.)
مسوق	drive
مسوق الإقلاع	boot drive
مسوق القرص	disk drive
مسوق شبكي	network drive
مسوق شريط	tape drive
مسوق ضوئي	optical drive
مسوق فائق	SuperDrive
مسوق قرص صلب	hard disk drive
مسوق قرص مرن	floppy disk drive
مسوق مصدري	source drive
مسوق مضغوط	compressed drive
مسوق مغتفل	default drive
مسوق منطقي	logical drive
مسير	router
مشروع برمجي	software project
مشعر صوتي	SoundSentry
مشغل	operator
مشغل النظام	system operator
مشغل مفتوح	open shop
مصاغة	format
مصاغة اثنانية	binary format
مصاغة التسجيلة	record format
مصاغة العنوان	address format
مصاغة حقيقية	physical format
مصاغة عالية المستوى	high-level format
مصاغة معطيات	data format
مصاغة ملف	file format
مصاغة منخفضة المستوى	low-level format
مصاغة منطقية	logical format
مصاغة نص غني	Rich Text Format
مصافحة	handshake
مصافحة برمجية	software handshake
مصافحة عتادية	hardware handshake
مصدر	source
مصدر الرسالة	message source
مصدر المعلومات	information source
مصرّف	compiler
مصرف أحادي المرور	one-pass compiler
مصرف أصيل	native compiler
مصرف تخاطبي	conversational compiler
مصرف تزايدي	incremental compiler
مصرف تصالبي	cross-compiler
مصرف تفاعلي	interactive compiler

مركّز	concentrator
مركز حوسبة	computer center
مركز معلومات	information center
مرمز	encoder
مرمز/مفكك ترميز	codec
مروحة	fan
مرور	pass
مرونة	flexibility
مري (رائي)	viewer
مزامنة	synchronization
مزامنة أفقية	horizontal synchronization
مزدوج كامل	full duplex
مزدوج الكثافة	dual density (adj.)
مزدوج مساوق الأقراص	dual disk drive (adj.)
مزود [إمكان] النفاذ	access provider
مزود خدمة	service provider
مزيل المغنطة	degausser
مسار	path
مسار الدليل	directory path
مسار القص	clipping path
مسار النفاذ	access path
مسار كامل	full path
مسار مطلق	absolute path
مسار نسبي	relative path
مساعد	helper
مساعدة	help
مساعدة حساسة للسياق	context-sensitive help
مساعدة منبثقة	pop-up Help
مسافة صلبة	hard space
مساق	routine
مساق البدء التلقائي	autostart routine
مساق إيساق	loader routine
مساق تولي ملف	file-handling routine

مساق شكلي	dummy routine
مساق فرعي	subroutine
مساق فرعي مغلق	closed subroutine
مساق فرعي مفتوح	open subroutine
مساق مشارك	coroutine
مساق معلب	canned routine
مساق من مكتبة	library routine
مساواة	equality
مساوق مسندة	mapped drives
مستبدئ	initializer
مستبعد المودم	modem eliminator
مستخدم ضليع	power user
مستخدم مميز	superuser
مستخدم نهائي	end user
مستخلص	abstract
مستشار [معلوماتي]	consultant
مستطيل الحرف	character rectangle
مستقر فوق الأرض	geostationary (adj.)
مستقل عن الآلة	machine-independent (adj.)
مستكشف	Explorer
مستمثل	optimizer
مستنسخ	clone
مستهل	initiator
مستوٍ	planar (adj.)
مستودع محلي للمعطيات	data mart
مستودع معطيات	data warehouse
مستودع معلومات	information warehouse
مستوى	level
مستوى البطاقة	board level
مستوي البت اللوني	bit plane
مستوي اللون	color plane
مسجل فلم	film recorder
مسجل ماكروي	macro recorder

مداومة	persistence
مدة الاتصال	connect time
مدخل	entry
مدخرة	battery
مدخرة احتياطية	battery backup
مدفع إلكتروني	electron gun
مدقق التركيب النحوي	syntax checker
مدقق إملائي	spelling checker
مدقق نحوي	grammar checker
مدلال	reference
مدلال خارجي	external reference
مدى	scope
مدير قاعدة معطيات	database manager
مذكرة	clipboard
مرأى	view
مرأى متماثل القياس	isometric view
مرأى مقطعي	viewport
مرأى منظوري	perspective view
مراجعة المتطلبات	requirements review
مرادف	synonym
مراقبة الأخطاء	error control
مراكم	accumulator
مراكم احتياطي	reserve accumulator
مراوح	toggle
مربط	connector
مربط الكبل	cable connector
مربط حافي	edge connector
مربط صوتي	phono connector
مربط هاتفي	phone connector
مرج البريد	mail merge
مرجعية التوقيت	clock reference
مرداد	reflector
مرداد البريد	mail reflector

مرذاذ نقط	spraycan
مرزومة أقراص	disk pack
مرساة	anchor
مرساة مسماة	named anchor
مرسل	transmitter
مرسل/مستقبل	transceiver
مرشح	filter
مرشح استقطاب	polarizing filter
مرشح بريد إلكتروني	e-mail filter
مرشح تمرير حزمة	bandpass filter
مرشح تمرير عال	highpass filter
مرشح تمرير منخفض	lowpass filter
مرشح وسائط	media filter
مرصد	dedicated (adj.)
مرصف	bank
مرصف ذاكرة	memory bank
مرصف مودمات	modem bank
مرقاب	monitor
مرقاب افتراضي	virtual monitor
مرقاب برمجي	software monitor
مرقاب طولاني	portrait monitor
مرقاب عتادي	hardware monitor
مرقاب عرضاني	landscape monitor
مرقاب متعدد المسح	multiscan monitor
مرقاب متعدد التزامن	multisync monitor
مرقاب ملون	color monitor
مرقاب وحيد اللون	monochrome monitor
مرقم المسرى	bus enumerator
مرقمن فضائي	spatial digitizer
مرقمن فيديوي	video digitizer
مركب	synthesizer
مركب العينات	sampling synthesizer
مركبة برمجية مقبسية	plug-in

محرك بحث	search engine
محرك بياني	graphics engine
محسّ	sensor
محس ضوئي	photosensor
محسن سطح مكتب	desktop enhancer
محسن لوحة المفاتيح	keyboard enhancer
محصل	grabber
محطة إحضان	docking station
محطة عمل	workstation
محلل	analyst
محلل الخط	line analyzer
محلل دارات	circuit analyzer
محلل ديناميكي	dynamic analyzer
محلل قاعدة معطيات	database analyst
محلل منطقي	logic analyzer
محلل نظم	system analyst
محلي	local (adj.)
محمول	portable (adj.)
محور	axis
محور دوران	spindle
محول	converter
محول إشارة	signal converter
محوي	inline (adj.)
مخترق	cracker
مختصر مفتاحي	keyboard shortcut
مختطة	schema
مختطة داخلية	internal schema
مختطة مفهومية	conceptual schema
مختطة منطقية	logical schema
مخدم	server
مخدم اتصالات	communications server
مخدم أسماء	name server
مخدم افتراضي	virtual server
مخدم أقراص	disk server
مخدم الطباعة	print server
مخدم تجاري	commerce server
مخدم سمين	fat server
مخدم شبكة	network server
مخدم فائق	superserver
مخدم فكس	fax server
مخدم فيديوي	video server
مخدم قاعدة معطيات	database server
مخدم متواز	parallel server
مخدم مطاريف	terminal server
مخدم مفوض (وكيل)	proxy server
مخدم ملفات	file server
مخدم هزيل	thin server
مخرب	braindamaged
مخطط التناثر	scatter diagram
مخطط الجريان	flowchart
مخطط الكبال	cabling diagram
مخطط بياني	chart
مخطط بياني مناطقي	area chart
مخطط حالات	state diagram
مخطط سطري	line chart
مخطط صندوقي	block diagram
مخطط فقاعي	bubble chart
مخطط قرصي	pie chart
مخطط قضباني	bar chart
مخطط منطقي	logic diagram
مخطط نقطي	point diagram
مدّ	extension
مدّ بالشارة	sign extension
مداولات متداخلة	nested transaction
مداولة	transaction
مداولة صغرية	microtransaction

متوالية محارف	character string
متوسط	medium (adj.)
متوقف [عن العمل]	down (adj.)
متولٍ	handler
متولي الخطأ الحاسم	critical-error handler
متولي المقاطعات	interrupt handler
متولي المقاطعة	trap handler
مجال (رواحة)	range
مجتمع افتراضي	virtual community
مجدول	scheduler
مجرب	exerciser
مجرد	abstract (adj.)
مجمع	assembler
مجمع تصالبي	cross-assembler
مجمع ماكروي	macro assembler
مجمع مطلق	absolute assembler
مجمع مغير للموضع	relocating assembler
مجموعات أخبارية محلية	local newsgroups
مجموعة	set
مجموعة المحارف	character set
مجموعة تعليمات	instruction set
مجموعة رقاقات	chip set
مجموعة رموز	symbol set
مجموعة معطيات	data set
محادثة	chat
محاذاة بتباعدات صغرية	microspace justification
محاذاة صغرية	microjustification
محاذاة يسارية	left justification
محاذاة يمينية	right justification
محاكٍ	simulator
محاكاة	simulation
محاكاة حاسوبية	computer simulation
محاكي طيران	flight simulator
محتوى	content
محتوى نشط (مستجيب)	active content
محدد	argument
محدد شكلي	dummy argument
محدود	bound (adj.)
محدود بقدرة الحساب	compute-bound (adj.)
محدود بقدرة المعالجة	process-bound (adj.)
محدود حسابياً	computation-bound (adj.)
محذوفات	deletia
محرر	editor
محرر بنوط	font editor
محرر روابط	linkage editor
محرر سطري	line editor
محرر صوت	sound editor
محرر صور	photo editor, image editor
محرر فيديو	video editor
محرر قاعدة السجلات	Registry Editor
محرر نصوص	text editor
محرف	character
محرف استفسار	enquiry character
الحرف الأقل دلالةً	least significant character
الحرف الأكثر دلالة	most significant character
محرف بياني	graphics character
محرف تام الشكل	fully formed character
محرف تحكم	control character
محرف جدولة	tab character
محرف حشو	pad character
محرف خاص	special character
محرف رماز	code character
محرف كتابي	graphic character
محرف مترفع	metacharacter
محرك	engine
محرك استدلال	inference engine

مبرمج	programmer
مبرمج داعم	backup programmer
مبرمج رئيسي	chief programmer
مبعثر	scrambler
مبيان	graph
مبيان غير موجه	undirected graph
مبيان موجه	directed graph
متاحية	availability
متتالية	sequence
متتالية الخلوص	escape sequence
متتالية تحكم	control sequence
متتالية علاقة الترتيب	collation sequence
متتالية مباشرة	direct sequence
متجه	vector
متجهة مقاطعة	interrupt vector
متجول	wanderer
متحكم	controller
متحكم اتصالات	communications controller
متحكم في الطابعة	printer controller
متحكم فيديوي	video controller
متحكم لوحة المفاتيح	keyboard controller
متحكم مضمن	embedded controller
مترجم	translator
متزامن	synchronous
متزامن مع الأرض	geosynchronous (adj.)
متساير	concurrent (adj.)
متصعد	scalable (adj.)
متصفح	browser
متصفح سطري	line-based browser
متطلب	requirement
متطلب أدائي	performance requirement
متطلب تصميمي	design requirement
متطلب تنجيزي	implementation requirement
متطلب تواجهي	interface requirement
متطلب وظيفي	functional requirement
متعاقب	consecutive (adj.)
متعدد الخطوط	polyline
متعدد الطبقات	multilayer (adj.)
متعدد العناصر	multielement (adj.)
متغير	variable
متغير تحكم	control variable
متغير خارجي	external variable
متغير داخلي	internal variable
متغير سلمي	scalar variable
متغير عام	global variable
متغير منتسخ	instance variable
متقطع	intermittent (adj.)
متكيف ذاتياً	self-adapting (adj.)
متلاصق	contiguous (adj.)
متلصص	phreak
متلق/مجيب	transponder
متمركز حول التطبيقات	application-centric (adj.)
متمركز حول الوثائق	document-centric (adj.)
متمم	complement
متمم إلى اثنين	two's complement
متمم إلى تسعة	nine's complement
متمم إلى عشرة	ten's complement
متمم إلى واحد	one's complement
متمم حقيقي	true complement
متن [الرسالة]	body
متن البرنامج	main body
متواز	parallel (adj.)
متوافق	compatible (adj.)
متوافق مغرزياً	pin-compatible (adj.)
متوافق مقبسياً	plug-compatible (adj.)
متوالية استبداء	initialization string

لوحة النظام	system board
لوحة أم	motherboard
لوحة صوتية	audio board
لوحة مفاتيح	keyboard
لوحة مفاتيح لبانية	chiclet keyboard
لوحة مفاتيح محسنة	enhanced keyboard
لوحة نشرات إلكترونية	electronic bulletin board
لوحة نشرات موزعة	distributed bulletin board
لون	color
لون طبقي (موضعي)	spot color
لون طيفي	spectral color
لويحة	tablet
لويحة بيانية	graphics tablet
لويحة حساسة للمس	touch-sensitive tablet
لويحة رقمنة	digitizing tablet
ليزر	laser
ليف ضوئي	optical fiber
ليف معتم	dark fiber
لين	soft (adj.)

م

مؤقتات خلوية	cellular automata
مؤتمر هاتفي	conference call
مؤثر	operator
مؤثر أحادي	unary operator
مؤثر الإسناد	assignment operator
مؤثر حسابي	arithmetic operator
مؤثر علاقاتي	relational operator
مؤثر فيه	operand
مؤثر فيه فوري	immediate operand
مؤثر منطقي	logical operator
مؤشر	pointer
مؤشر الفأرة	mouse pointer
مؤشر الكدسة	stack pointer
مؤشر تعليمات	instruction pointer
مؤشر خلو	null pointer, nil pointer
مؤشر نحو الأمام	forward pointer
مؤقت	timer
مؤقت النظام	system timer
مائل	italic
مائلة [أمامية]	virgule
مائلة معاكسة	backslash
ماحٍ كلي	bulk eraser
مادّ المسرى	bus extender
ماسحة	scanner
ماسحة ذات أسطوانة	drum scanner
ماسحة ذات ملقم	feed scanner
ماسحة رماز قضباني	bar code scanner
ماسحة ضوئية	optical scanner
ماسحة محمولة [باليد]	handheld scanner
ماسحة ملونة	color scanner
ماكرو	macro
مال إلكتروني	electronic money
مانعة الشحنة الساكنة	antistatic device
مانعة وهج	glare filter
مباعدة السطور	line spacing
مباعدة برتوة ثابتة	fixed-pitch spacing
مباعدة ثابتة	fixed spacing
مباعدة ثابتة العرض	fixed-width spacing
مباعدة صغرية	microspacing
مباعدة موحدة	monospacing
مبدال	switch
مبدال ذو مقبض	paddle switch
مبدل تماثلي–رقمي	analog-to-digital converter
مبدل رقمي–تماثلي	digital-to-analog converter
مبدل معطيات	data switch

لصيقة الموسع	volume label
لصيقة بادئة	label prefix
لصيقة ترويسية	header label
لصيقة ذيلية	trailer label
لعبة حاسوبية	computer game
لعبة لعب الأدوار	role-playing game
لغة	language
لغة إجرائية	procedural language
لغة اختبار	test language
لغة إخطاطية	scripting language
لغة استفسار	query language
لغة أصيلة	native language
لغة الآلة	machine language
لغة التجميع (لغة مجمع)	assembly language
لغة المضيف	host language
لغة إيعاز	command language
لغة برمجة	programming language
لغة برمجة منطقية	logic programming language
لغة تأشير تصريحية	declarative markup language
لغة تأشيرية	markup language
لغة تأليف	authoring language
لغة تخاطبية	conversational language
لغة تصريحية	declarative language
لغة تصميم	design language
لغة تعريف معطيات	data definition language
لغة تفاعلية	interactive language
لغة توصيف	specification language
لغة جبرية	algebraic language
لغة حاسوبية	computer language
لغة حرة المبنى	free-form language
لغة خوارزمية	algorithmic language
لغة رمزية	symbolic language
لغة صورية	formal language
لغة طبيعية	natural language
لغة عالية المستوى	high-level language
لغة عالية المستوى جداً	very-high-level language
لغة قابلة للتوسيع	extensible language
لغة قياسية	standard language
لغة كتلية البنية	block-structured language
لغة لاإجرائية	nonprocedural language
لغة ماكروية	macro language
لغة مترفعة	metalanguage
لغة محاكاة	simulation language
لغة محملة	portable language
لغة مستهدفة	target language
لغة مصدرية	source language
لغة مصرفة	compiled language
لغة معالجة لوائح	list processing language
لغة مفترضة	pseudolanguage
لغة مفسرة	interpreted language
لغة منخفضة المستوى	low-level language
لغة نواظم	rule-based language
لغة وسيطة	intermediate language
لغة وظيفية	functional language
لغو	jabber
لفظة أوائلية	acronym
لقب	nickname
لقطة	snapshot
لقطة شاشة	screen shot
لهجة	dialect
لوح أبيض	whiteboard
لوح اختبار	breadboard
لوحة	board
لوحة إظهار	display board
لوحة التحكم	control panel
لوحة القطع واللصق	clipboard

كدسة برجية	stackware
كرية الطباعة	type ball
كرية تعداد	bullet
كرية تعقب	trackball
كريرة	bot
كسبية	heuristic
كسوة	texture
كسورية	fractal
كسورية بيانية	graftal
كشتبان	thimble
كشف	detection
كشف الترنيم	demodulation
كشف التصادم	collision detection
كشف الحامل	Carrier Detect
كشف حامل المعطيات	Data Carrier Detected
كشك	kiosk
كشك معلومات	information kiosk
كعكة [الحظ]	cookie
كلام رقمي	digital speech
كلمة	word
كلمة التعليمة	instruction word
كلمة سر	password
كلمة محجوزة	reserved word
كلمة مزدوجة	double word
كلمة مفتاحية	keyword
كمرة رقمية	digital camera
كمة	quantum
كمون	potential
كمية	quantity
كهرباء ساكنة	static electricity
كهرساكن	electrostatic (adj.)
كهرضغطي	piezoelectric (adj.)
كهرلة (تحليل كهربائي)	electrolysis
كوكبة	constellation
كومة	heap
كيان	entity
كيان إظهار	display entity
كيان تصميمي	design entity

ل

لائحة	list
لائحة النفاذ	access list
لائحة بريدية	mailing list
لائحة توزيع	distribution list
لائحة خطية	linear list
لائحة دوارة	circular list
لائحة ساخنة	hotlist
لائحة قيم	value list
لائحة مترابطة	linked list
لائحة مزدوجة الربط	doubly linked list
لائحة مسلسلة	chained list
لائحة معكوسة	inverted list
لابديهي	nontrivial (adj.)
لاحة المستخدم	user profile
لاحة عتادية	hardware profile
لاسلكي	wireless (adj.)
لاشرعي	illegal (adj.)
لافتة	banner
لاقف	latch
لامتحابك	noninterlaced (adj.)
لامتزامن	asynchronous (adj.)
لامتغير الحلقة	loop invariant
لاناقل (لاموصل)	nonconductor
لحظة الإيثاق	binding time
لسانيات	linguistics
لصيقة	label

قناة سرية	secret channel
قناة عكسية	reverse channel
قناة مثنوية الاتجاه	duplex channel
قناة مخصصة	dedicated channel
قناة مضمم	multiplexer channel
قناع الشبكة الفرعية	subnet mask
قناع ضوئي	photomask
قنبلة	bomb
قنبلة إلكترونية	e-bomb
قنبلة بريدية	mailbomb
قنبلة منطقية	logic bomb
قوس زاوي	angle bracket
قونة	icon
قونة الاتصال	connectoid
قونة عمومة	generic icon
قياس الأداء	benchmark
قيد	constraint
قيد الأخطاء	error log
قيد الأمن	security log
قيم مزج الألوان الثلاثة	tristimulus values
قيمة	value
قيمة مطلقة	absolute value
قيمة معطيات	data value
قيمة مختفلة	default
قيّم الشبكة	network administrator
قيّم النظام	system administrator
قيّم قاعدة معطيات	database administrator
قيّم مكتبة برمجية	software librarian

ك

كاتب الجرات	stroke writer
كاتب تقني	tech writer
كاتمة صوت	sound hood
كاست	cassette
كامل الشاشة	full-screen (adj.)
كبسلة	encapsulation
كبل	cable
كبل بارع	smart cable
كبل ذكي	intelligent cable
كبل زوج مضفور	twisted-pair cable
كبل غير محجب	unshielded cable
كبل محوري	coaxial cable
كبل مرسل/مستقبل	transceiver cable
كبل مزدوج	dual cable
كبل مشطي (شريطي)	ribbon cable
كبل معطيات	data cable
كبل من دون مودم	null modem cable
كتاب عمل	workbook
كتابة	write
كتابة مرتفعة	superscript
كتابة منخفضة	subscript
كتلة	block
كتلة الإقلاع	boot block
كتلة التوقيع	signature block
كتلة بتات	bit block
كتلة بناء	building block
كتلة تالفة	bad block
كتلة تحكم في ملف	file control block
كتلة حرة	free block
كتلة ذاكرة عليا	upper memory block
كثافة الخزن	packing density
كثافة بتية	bit density
كثافة محرفية	character density
كثير الضجيج	dirty (adj.)
كدسة	stack
كدسة الميفاق	protocol stack

قرص إقلاعي	bootable disk
قرص الإقلاع	boot disk
قرص المصدر	source disk
قرص النظام	system disk
قرص بدء التشغيل	startup disk
قرص بقطاعات لينة	soft-sectored disk
قرص ثابت	fixed disk
قرص ذو حافظة	disk cartridge
قرص ذو وجهين	double-sided disk
قرص صلب	hard disk
قرص صلب التقطيع	hard-sectored disk
قرص صلب خارجي	external hard disk
قرص صوتي رقمي	digital audio disc
قرص ضوئي	optical disc
قرص عالي الكثافة	high-density disk
قرص فيديوي	videodisc
قرص فيديوي رقمي	digital video disc
قرص قابل للتبديل	exchangeable disk
قرص قابل للنزع	removable disk
قرص مرن	flexible disk
قرص مستهدف	target disk
قرص مضغوط	compressed disk
قرص متراص	compact disc
قرص مرن	floppy disk
قرص مرن صغري	microfloppy disk
قرص مضاعف الكثافة	double-density disk
قرص مغنطيسي	magnetic disk
قرص مغنطيسي–ضوئي	magneto-optic disc
قرص منوعات متراص	shovelware
قرصنة	piracy
قرصنة البرمجيات	software piracy
قصاصة فنية	clip art
قصاصة فيديوية	video clip

قصير المدى	short-haul (adj.)
قطار	train
قطاع	sector
قطاع الإقلاع	boot sector
قطاع تالف	bad sector
قطبية	polarity
قعر	bottom
قفاز ذو محسات	sensor glove
قفاز معطيات	data glove
قفز ترددي	frequency hopping
قفزة مشروطة	conditional jump
قفص البطاقات	card cage
قفل	lock
قفل التسجيلة	record locking
قلاب	flip-flop
قلب البتات	bit flipping
قلم	pen
قلم الانتقاء	selector pen
قلم ضوئي	light pen
قناة	channel
قناة اتصالات	communications channel
قناة ارتجاعية	backward channel
قناة إرسال	transmission channel
قناة افتراضية	virtual channel
قناة المنتقي	selector channel
قناة أمينة	secure channel
قناة أولية	primary channel
قناة تماثلية	analog channel
قناة ثانوية	secondary channel
قناة حاملة	bearer channel
قناة خرج	output channel
قناة خصوصية	private channel
قناة دخل	input channel

فيروس	virus
فيروس لامؤذ	benign virus
فيروس ماكروي	macro virus
فيزيائي (حقيقي، مادي)	physical (adj.)
فيشة	fiche
فيض	overflow

ق

قائم بذاته	stand-alone (adj.)
قائمة المسار	path menu
قائمة حساسة للسياق	context-sensitive menu
قائمة خيارات	menu
قائمة خيارات تراتبية	hierarchical menu
قائمة خيارات منبثقة	pop-up menu
قائمة خيارات منسدلة	pull-down menu
قائمة فرعية	submenu
قائمة منسدلة ثابتة	drop-down menu
قابل للاستخدام	usable (adj.)
قابل للإنعاش	refreshable (adj.)
قابل للبرمجة	programmable (adj.)
قابل للتنفيذ	executable (adj.)
قابل للسحب	tear-off (adj.)
قابل للقراءة بالآلة	machine-readable (adj.)
قابلية الاختبار	testability
قابلية التكيف	adaptability
قابلية التوسع	expandability
قابلية العنونة	addressibility
قارئ	reader
قارئ أخبار	newsreader
قارئ بصمات [الأصابع]	fingerprint reader
قارئ بطاقات	card reader
قارئ بطاقات مثقبة	punched-card reader
قارئ رماز قضباني	bar code reader
قارئ صفحات	page reader
قارئ ضوئي	optical reader
قارئ وثائق	document reader
قارن سمعي (صوتي)	acoustic coupler
قاطع دارة	circuit breaker
قاطن في الذاكرة	memory-resident (adj.)
قاطن مشارك	coresident (adj.)
قاعدة معطيات	database
قاعدة معطيات تراتبية	hierarchical database
قاعدة معطيات ذكية	intelligent database
قاعدة معطيات علاقاتية	relational database
قاعدة معطيات غرضية	object database
قاعدة معطيات مادية	physical database
قاعدة معطيات متوازية	parallel database
قاعدة معطيات منطقية	logical database
قاعدة معطيات موحدة	federated database
قاعدة معطيات موزعة	distributed database
قاعدة معرفة	knowledge base
قالب	template
قالب للوحة المفاتيح	keyboard template
قبّ	hub
قبّ ابتدال	switching hub
قبّ نشط/فعال	active hub
قبول النظام البرمجي	system acceptance
قدرة	power
قدرة الحاسوب	computer power
قراءة	read
قراءة عكسية	backward read
قراءة لاإتلافية	nondestructive readout
قراءة متلفة	destructive read
قرار منطقي	logical decision
قرص	disk
قرص افتراضي	virtual disk

فاصمة	fuse
فترة [التخلف]	lag
فجوة بين التسجيلات	inter-record gap
فجوة بين الكتل	interblock gap, block gap
فحص الأخطاء	error checking
فحص الحلقة	loop check
فحص الصدى	echo check
فحص عتادي	hardware check
فحص مضمن	built-in check
فراغ ثابت	fixed space
فراغ ضئيل	thin space
فراغ لامنقطع	nonbreaking space
فرجة	lead
فرز [مع المحافظة على الترتيب]	collating sort
فرز بالإدراج	insertion sort
فرز بالأمارات	tag sort
فرز بالتكديس	heap sort
فرز باللوائح	list sorting
فرز بالمرج	merge sort
فرز بالمفاتيح	key sorting
فرز بجدول عناوين	address table sorting
فرز بحساب العنوان	address calculation sort
فرز تبادلي	exchange sort
فرز تصاعدي	ascending sort
فرز تنازلي	descending sort
فرز توزيعي	distributive sort
فرز حرفي–رقمي	alphanumeric sort
فرز داخلي	internal sort
فرز رقمي	digital sort
فرز سريع	quicksort
فرز فقاعي	bubble sort
فرز متعدد الكرات	multipass sort
فرز متعدد الملفات	multifile sorting

فرز معجمي	lexicographic sort
فرز مفتاحي	key sort
فرشاة	brush
فرشاة الطلاء	paintbrush
فرق	difference
فساد	corruption
فضاء أسماء افتراضي	virtual name space
فضاء العناوين	address space
فضاء ترابطي	hyperspace
فضاء حر	free space
فضاء عنونة متقطع	segmented address space
فضاء عنونة منبسط	flat address space
فضلات	garbage
فطحل	guru
فعال	active (adj.)
فعالية	efficiency
فعالية التنفيذ	execution efficiency
فعالية الخزن	storage efficiency
فعالية النظام	system effectiveness
فقار	backbone
فقار متعدد الإذاعة	multicast backbone
فقاعات المساعدة	balloon help
فقاعة مغنطيسية	magnetic bubble
فقرة	paragraph
فكس	facsimile, fax
فك التعمية	decryption
فليم	microfilm
فن حاسوبي	computer art
فهرس	index
فيديو تفاعلي	interactive video
فيديو حاسوبي–مكتبي	desktop video
فيديو رقمي–تفاعلي	digital video-interactive
فيديو معكوس	reverse video

عنصر معطيات	data element
عنصر معطيات أولي	primary data element
عنصر معطيات مركب	composite data element
عنصر معطيات واصف	attribute data element
عنصر منطقي تتابعي	sequential logic element
عنقود	cluster
عنقود مفقود	lost cluster
عنكبوت	spider
عنوان	address
عنوان اسم النطاق	domain name address
عنوان افتراضي	virtual address
عنوان الآلة	machine address
عنوان التجهيزة	device address
عنوان المصدر	source address
عنوان الوجهة	destination address
عنوان الوقوف	address stop
عنوان بالدليل	indexed address
عنوان بث	Broadcast Address
عنوان بريد إلكتروني	e-mail address
عنوان حقيقي	real address
عنوان ذو نقط	dot address
عنوان رمزي	symbolic address
عنوان شبكي	net address
عنوان صفحي	paged address
عنوان غير مباشر	indirect address
عنوان فوري	immediate address
عنوان فيزيائي (حقيقي)	physical address
عنوان قاعدي	base address
عنوان مؤجل [الحساب]	deferred address
عنوان مباشر	direct address
عنوان متغير الموضع	relocatable address
عنوان مطلق	absolute address
عنوان نسبي	relative address

عنونة	addressing
عنونة تكرارية	repetitive addressing
عنونة ضمنية	implied addressing
عودية	recursion
عودية متآونة	simultaneous recursion
عيب	defect

غ

غرض	object
غرضي التوجه	object-oriented (adj.)
غرفة نظيفة	clean room
غشاء رقيق	thin film (adj.)
غشاء سميك	thick film (adj.)
غشاء مبثر	vesicular film
غطاء المفتاح	keycap
غطاء منهٍ	terminator cap
غفل الهوية	anonymous
غلاف	jacket
غلاف القرص	disk jacket
غيض	underflow

ف

فأرة	mouse
فأرة تسلسلية	serial mouse
فأرة ضوئية	optical mouse
فأرة ضوئية-ميكانيكية	optomechanical mouse
فأرة مسروية	bus mouse
فأرة ميكانيكية	mechanical mouse
فائض القسمة	divide overflow
فائق التركيز	hypersparse (adj.)
فارز	sorter
فاصل حقول	field separator
فاصلة كسرية	radix point

عدد أصم	irrational number
عدد بالفاصلة العائمة	floating-point number
عدد تخيلي	imaginary number
عدد ترتيبي	ordinal number
عدد حقيقي	real number
عدد صحيح	integer, integral number
عدد طبيعي	natural number
عدد عقدي	complex number
عدوى	infection
عراف	wizard
عراف الإعداد	setup wizard
عرض الحزمة	bandwidth
عرض السطر	line width
عرض مرئي	visualization
عرض مفرق	exploded view
عريض الحزمة	wideband (adj.)
عشري	decimal
عشري مرزوم	packed decimal (adj.)
عشري مرمز اثنانياً	binary-coded decimal
عشوائي	stochastic (adj.)
عصا القيادة	joystick
عصبة فقارية	backbone cabal
عضو	member
عطل	failure
عطل عتادي	hard failure, hardware failure
عطل عشوائي	random failure
عطل في التغذية	power failure
عطل كارثي	catastrophic failure
عفريت	sprite
عقدة	node
عقدة الجذر	root node
عقدة تفرع	branch node
عقدة خارجية	external node

عقدة داخلية	internal node
عقدة طرفية	terminal node
عقدة لاطرفية	nonterminal node
عقلة الإصبع	thumbnail
علام	token
علاقة	relation
علاقة مشتقة	derived relation
علامات التشذيب	crop marks
علامة	mark
علامة إعجام (نقط)	diacritical mark
علامة النهاية	end mark
علامة تجارية	trademark
علبة الألوان	color box
علبة فصل/وصل بيني	breakout box
عمق بتي	bit depth
عمل	job
عمل دفعي	batch job
عملية	operation
عملية بالفاصلة العائمة	floating-point operation
عملية حسابية	arithmetic operation
عملية شاملة	global operation
عملية لامتزامنة	asynchronous operation
عملية متزامنة	synchronous operation
عملية متسايرة	concurrent operation
عملية متممة	complementary operation
عملية محدة	limiting operation
عملية مفترضة	pseudo-operation
عملية منطقية	logic operation
عمود	column
عنصر	element
عنصر إظهار	display element
عنصر رماز	code element
عنصر صورة	picture element

inverter	عاكس
decompiler	عاكس التصريف
disassembler	عاكس تجميع
virtual world	عالم افتراضي
factor	عامل
blocking factor	عامل التكتيل
factorial	عاملي
gateway	عبّارة
statement	عبارة
send statement	عبارة إرسال
assignment statement	عبارة إسناد
emotag	عبارة انفعالية
program statement	عبارة برنامج
control statement	عبارة تحكم
iterative statement	عبارة تكرارية
conditional statement	عبارة شرطية
action statement	عبارة فعل
nonexecutable statement	عبارة لاتنفيذية
compound statement	عبارة مركبة
source statement	عبارة مصدرية
transfer statement	عبارة نقل
hardware	عتاديات
bug	عثرة
buggy (adj.)	عثري (ذو عثرات)
counter	عداد
program counter	عداد البرنامج
instruction counter	عداد التعليمات
repeat counter	عداد التكرار
cycle counter	عداد الدورات
current location counter	عداد الموضع الراهن
frequency counter	عداد تردد
binary number	عدد اثناني
cardinal number	عدد أصلي

software suite	طقم برمجيات
application suite	طقم تطبيقي
protocol suite	طقم ميفاق
paint	طلاء
Request for Comments	طلب إبداء ملاحظات
Request To Send	طلب إرسال
logoff, logout	طلب الخروج
rlogin	طلب الدخول من بعد
logon, login	طلب السماح بالدخول
Request for Discussion	طلب نقاش
phase	طور
test phase	طور الاختبار
analysis phase	طور التحليل
design phase	طور التصميم
concept phase	طور التصور
implementation phase	طور التنجيز
retirement phase	طور السحب من التداول
requirements phase	طور المتطلبات
Net surfing	طوف في الشبكة
length	طول
record length	طول التسجيلة
block length	طول الكتلة
word length	طول الكلمة
wavelength	طول الموجة
magnitude	طويلة
spectrum	طيف
electromagnetic spectrum	طيف كهرطيسي
spread spectrum (adj.)	طيف منثور

ع

float	عائم
transient (adj.)	عابر
insulator	عازل

طابعة بالحبر الجاف	solid-ink printer
طابعة بالنفث الفقاعي	bubble-jet printer
طابعة بترسيب الشوارد	ion-deposition printer
طابعة بيانية	graphics printer
طابعة تسلسلية	serial printer
طابعة حرارية	thermal printer
طابعة ذات سلسلة	chain printer
طابعة ذات كرية	ball printer
طابعة ذات كشتبان	thimble printer
طابعة سطرية	line printer
طابعة سطرية مصفوفية	matrix line printer
طابعة سلكية–إبرية	wire-pin printer
طابعة صفحية	page printer
طابعة طرقية	impact printer
طابعة عالية الجودة	letter-quality printer
طابعة على الوجهين	duplex printer
طابعة لاطرقية	nonimpact printer
طابعة ليزرية	laser printer
طابعة متوازية	parallel printer
طابعة محرفية	character printer
طابعة مشتركة	shared printer
طابعة مصعدة للصباغ	dye-sublimation printer
طابعة مصفوفية نقطية	dot-matrix printer
طابعة مغتفلة	default printer
طابعة ملونة	color printer
طابعة ناشرة للصباغ	dye-diffusion printer
طابعة نافثة للحبر	ink-jet printer
طباعة ثنائية الاتجاه	bidirectional printing
طباعة حسنة	pretty print
طباعة خلفية	background printing
طباعة فورية	immediate printing
طباعة مظللة	shadow print
طباق	map
طباق بكسلي	pixel map
طباق ذاتي التنظيم	self-organizing map
طبعة موسعة	Extended Edition
طبقة	layer
طبقة التطبيق	application layer
طبقة التمثيل	presentation layer
طبقة الجلسة	session layer
طبقة الحمل (التنقيل)	transport layer
طبقة الزبون	client layer
طبقة الشبكة	network layer
طبقة القبس الأمين	Secure Socket Layer
طبقة تقيلية (متنامية)	epitaxial layer
طبقة فيزيائية (مادية)	physical layer
طبقة ميفاقية	protocol layer
طبقة وصلة المعطيات	data-link layer
طراز السطر	line style
طراز الطابع [المحرفي]	type style
طراز المحرف	character style
طرف أمامي	front end
طرف خلفي	back end
طرفية	peripheral
طرفية افتراضية	virtual peripheral
طرفية تغذية [بالقدرة]	peripheral power supply
طرق مزدوج	double-strike
طريق افتراضي	virtual route
طريق المعلومات السريع	Information Highway
طريقة	method
طريقة المسار الحرج	critical path method
طريقة النفاذ	access method
طريقة النفاذ التتابعي	sequential access method
طريقة النفاذ الرتلي	queued access method
طريقة النفاذ المشترك	Common Access Method
طقم	suite

صوان	buffer
صوان أخذ ورد	ping-pong buffer
صوان الأوامر	command buffer
صوان التجديد	regeneration buffer
صوان الطباعة	print buffer
صوان القرص	disk buffer
صوان خرج	output buffer
صوان دخل	input buffer
صوان صوت	sound buffer
صوان فيديوي	video buffer
صوان لوحة المفاتيح	keyboard buffer
صوان معطيات	data buffer
صوتي	audio (adj.)
صورة	image
صورة افتراضية	virtual image
صورة المحرف	character image
صورة بتية	bit image
صورة بكسلية	pixel image
صورة تسامتية	raster image
صورة صغرية	microimage
صورة طباقية	image map
صورة مرآوية	mirror image
صورة مظهرة	display image
صيانة	maintenance
صيانة البرمجيات	software maintenance
صيانة الملفات	file maintenance
صيانة برنامج	program maintenance
صيانة تحسينية	perfective maintenance
صيانة تكيفية	adaptive maintenance
صيانة مصححة	corrective maintenance
صيانة وقائية	preventive maintenance
صيغة	formula

ض

ضارب	multiplier
ضاغط	compressor
ضبط	accuracy
ضبط الميقاتية	clock accuracy
ضبيطة	widget
ضجيج	noise
ضجيج أبيض	white noise
ضجيج الخط	line noise
ضجيج خلفي	background noise
ضجيج عشوائي	random noise
ضربة	stroke
ضغط	compression
ضغط الصور	image compression
ضغط الفيديو	video compression
ضغط المعطيات	data compression
ضغط بفقد	lossy compression
ضغط صوتي	audio compression
ضغط عديم الفقد	lossless compression
ضغط ملف	file compression
ضربة مفتاح	keystroke
ضم الخطوط	line join
ضم	join
ضم خارجي	outer join
ضم داخلي	inner join
ضمان الجودة	quality assurance
ضوء وارد	incident light

ط

طابع [محرفي]	typeface
طابعة	printer
طابعة افتراضية	virtual printer

شريط صوتي رقمي	digital audio tape
شريط قائمة الخيارات	menu bar
شريط مغنطيسي	magnetic tape
شعبة	fork
شعيرتا التصالب	cross hairs
شفاف	transparent (adj.)
شقب	slot
شقب الرأس	head slot
شقب توسيع	expansion slot
شكل	form
شكل الموجة	waveform
شكل قانوني	canonical form
شكل نظامي	normal form

ص

صباغ (حبر مسحوق)	toner
صبغة [اللون]	chroma
صحة	correctness
صدى	echo
صف	class
صف الضبائط	widget class
صف فرعي	subclass
صف قاعدي	base class
صف مجرد	abstract class
صف محسوس	concrete class
صف مشتق	derived class
صفحات بيض	white pages
صفحة	page
صفحة إظهار	display page
صفحة إظهار فيديوي	video display page
صفحة البدء	start page
صفحة البنوط	font page
صفحة الترحيب	welcome page
صفحة اللافتة	banner page
صفحة الموطن	home page
صفحة ديناميكية	dynamic page
صفحة مرئية	visible page
صفر متقدم	leading zero
صفيفة	array
صفيفة بوابات	gate array
صفيفة مخلخلة (متناثرة)	sparse array
صفيفة معالجات	array processor
صفيفة مغارز شبكية	pin grid array
صفيفة منطقية	logic array
صك المفتاح	key escrow
صلب	hard (adj.)
صلب الترميز	hard-coded (adj.)
صمام إظهار فيديوي	video display tube
صمام الأشعة المهبطية	cathode-ray tube
صمام إلكتروني	electron tube
صمام خزن	storage tube
صمام مفرغ	vacuum tube
صندوق إسماع	jukebox
صندوق أسود	black box
صندوق الأدوات	Toolbox
صندوق البريد الصادر	Outbox
صندوق البريد الوارد	Inbox
صندوق التزويم	zoom box
صندوق الرسائل المهملة	dead-letter box
صندوق إنذار	alert box
صندوق بريد	mailbox
صندوق توافق	compatibility box
صندوق لائحة	list box
صندوق محدد	bounding box
صندوق نص	text box
صنع للاستخدام الخاص	homebrew

شاشة مشطورة	split screen
شامل	global (adj.)
شبك	grid
شبكة	network
شبكة ابتدال ذات إرتاج	blocking switching network
شبكة اتصالات	communications network
شبكة افتراضية	virtual network
شبكة تامة الربط	fully connected network
شبكة حاسوبية	computer network
شبكة حلقية	ring network
شبكة حواسيب مركزية	centralized computer network
شبكة داخلية	intranet
شبكة ذات حزمة قاعدية	baseband network
شبكة ذات قيمة مضافة	value-added network
شبكة رقمية متطورة	Advanced Digital Network
شبكة شجرية	tree network
شبكة صوتية	voice-net
شبكة عروية	mesh network
شبكة عريضة الحزمة	broadband network
شبكة عصبونية	neural network
شبكة عصبونية صنعية	artificial neural network
شبكة فرعية	subnetwork, subnet
شبكة مؤسسية	enterprise network
شبكة مبتدلة	switched network
شبكة متجانسة	homogeneous network
شبكة متعددة الأنظمة	multisystem network
شبكة مجانية	freenet
شبكة محلية [الامتداد]	local area network
شبكة محيطية	extranet
شبكة مسروية (خطية)	bus network
شبكة معطيات	data network
شبكة موزعة	distributed network
شبكة نجمية	star network

شبكة ند لند	peer-to-peer network
شبكة هجينة	hybrid network
شبكة واسعة [الامتداد]	wide area network
شبه لغة	quasi-language
شجرة	tree
شجرة اثنانية	binary tree
شجرة التوثيق	documentation tree
شجرة التوصيف	specification tree
شجرة الدليل	directory tree
شجرة العتاديات	hardware tree
شجرة القرار	decision tree
شجرة المواضيع	subject tree
شجرة فرعية	subtree
شجرة منطقية	logic tree
شحنة	charge
شذوذ	anomaly
شراحة	wafer
شرط	condition
شرطة تحتية	underscore
شرطي	conditional (adj.)
شريحة	slice
شريحة زمنية	time slice
شريط	tape
شريط الأدوات	toolbar
شريط الإصاغة	format bar
شريط الحالة	status bar
شريط الزلق	scroll bar
شريط العنوان	title bar
شريط الكاسيت	cassette tape
شريط الملاحة	navigation bar
شريط المهمات	taskbar
شريط دفقي	streaming tape
شريط رقمي خطي	digital linear tape

سجل التعليمة	instruction register
سجل الدليل	index register
سجل العنونة	address register
سجل بالفاصلة العائمة	floating-point register
سجل دخل صواني	input buffer register
سجل صوان	buffer register
سجل قابل للعنونة	addressable register
سجل معطيات صواني	data buffer register
سحب	release
سرعة الابتدال	switching speed
سرعة الخط	line speed
سرعة الرشق	burst speed
سرعة الميقاتية	clock speed
سرعة النفاذ	access speed
سرعة النقر	click speed
سرعة الوميض	blink speed
سرعة وميض المنزلق	cursor blink speed
سرية	privacy
سطح المكتب	desktop
سطح مكتب افتراضي	virtual desktop
سطح مخفي	hidden surface
سطر	row
سطوع	brightness
سعة	capacity
سعة القناة	channel capacity
سقط	fallout
سكوني	static (adj.)
سلامة	integrity
سلامة المعطيات	data integrity
سلحفاة	turtle
سلسلة	chaining
سلسلة معطيات	data chaining
سلسلة نحو الأمام	forward chaining
سلسلة نحو الخلف	backward chaining
سلك تاجي	corona wire
سلة المهملات	Recycle Bin
سلمي	scalar
سلمي فائق	superscalar (adj.)
سليل	descendant
سمات متدرجة التطور	creeping featurism
سماح	permission
سمة	feature
سمعي مرئي	audiovisual (adj.)
سهم الزلق	scroll arrow
سواق	driver
سواق الخط	line driver
سواق الطباعة	printer driver
سواق القرص	disk driver
سواق تجهيزة	device driver
سواق تجهيزة افتراضية	virtual device driver
سواق تجهيزة شبكية	network device driver
سواق دخل	input driver
سواق فيديو	video driver
سياسة استعمال مقبولة	acceptable use policy
سياسة الجودة البرمجية	software quality policy
سيليسيوم	silicon

ش

شارة	sign
شاشة إظهار	display screen
شاشة افتراضية	virtual screen
شاشة بدء التشغيل	startup screen
شاشة حساسة للمس	touch screen
شاشة زرقاء	blue screen
شاشة مساعدة	help screen
شاشة مسطحة	flat screen

رماز تجميع	assembly code
رماز تحكم	control code
رماز صغري	microcode
رماز غرضي	object code
رماز قضباني	bar code
رماز متشابك	spaghetti code
رماز متغير الموضع	relocatable code
رماز متكرر الدخول	reentrant code
رماز مثقل	weighted code
رماز محوي	inline code
رماز مصدري	source code
رماز مفترض	pseudocode
رماز مفسر	interpretive code
رماز وراثي	inheritance code
رمز	symbol
رمز منطقي	logic symbol

ز

زبون	client
زبون تراسل	messaging client
زبون سمين	fat client
زبون هزيل	thin client
زر	button
زر الإيعاز	command button
زر المساعدة	button help
زر المهمات	task button
زر انتقاء	radio button
زر تصغير	Minimize button
زر تكبير	Maximize button
زر مغتفل	default button
زمر مضمنة	built-in groups
زمرة	group
زمرة شاملة	global group
زمرة محلية	local group
زمن الاستجابة	response time
زمن الإعداد	set-up time
زمن الانشغال	busy time
زمن التباطؤ	deceleration time
زمن الترقب	standby time
زمن التشغيل	operating time
زمن التعليمة	instruction time
زمن التنفيذ	run time, execution time
زمن الجلب	fetch time
زمن الخطوة	step-rate time
زمن الدورة	cycle time
زمن العمل المضاف	overhead time
زمن النشدان	seek time
زمن النفاذ	access time
زمن النقل	transfer time
زمن فعلي	actual time
زمن متاح	available time
زوج مضفور محجب	shielded twisted pair
زوجي محوري	twinaxial (adj.)
زيادة	increment
زيحان	offset

س

سابقة صوان	buffer prefix
ساتل	satellite
ساتل اتصالات	communications satellite
ساخن	hot (adj.)
سارد المنافذ	port enumerator
ساعة الزحام	busy hour
ست عشري	hexadecimal (adj.)
سجل	register
سجل إزاحة	shift register

راية الحمل	carry flag
راية الصفر	zero flag
رباط	linkage
رباط ذكي	smart linkage
رباعية	nibble, nybble
رباعية بتات	quadbit
ربح	gain
ربط	connection
رتل	queue
رتل أعمال	job queue
رتل الطباعة	print queue
رتل ثنائي النهاية	double-ended queue
رتوة	pitch
رتوة الشاشة	screen pitch
رتوة نقطية	dot pitch
رجع الصدى	echoplex
رخصة موقع	site license
رزمة	packet
رزمة سريعة	fast packet
رزمة معطيات	data packet
رزمة معلومات	information packet
رسائل منبثقة	pop-up messages
رسالة	message
رسالة إلغاء	cancel message
رسالة خطأ	error message
رسالة مفخخة	letterbomb
رسالة نموذجية	form letter
رسمة خطوطية	line drawing
رشقة الألوان	color burst
رشقي	bursty (adj.)
رص	compaction
رفع إلى أس	exponentiation
رفيف	flicker
رفيف الشاشة	screen flicker
رقابة ذاتية	automonitor
رقابة منعية	censorship
رقاقة	chip
رقاقة ذاكرة	memory chip
رقاقة صغرية	microchip
رقاقة منطقية	logic chip
رقطة	spot
رقعة التسويد	scratchpad
رقعة حساسة للمس	touch pad
رقم	digit
رقم اثناني	binary digit
الرقم الأقل دلالة	least significant digit
الرقم الأكثر دلالة	most significant digit
رقم البنط	font number
رقم التسجيلة	record number
رقم المسوق	drive number
رقم المنفذ	port number
رقم النفاذ	access number
رقم تدقيقي	check digit
رقمي	digital (adj.)
رقود	sleep
ركام معلومات	brain dump
ركيزة	substrate
رماز	code
رماز أصيل	native code
رماز الآلة	machine code
رماز العملية	operation code, opcode
رماز المجمع	assembler code
رماز الحرف	character code
رماز المسح	scan code
رماز المصرف	compiler code
رماز النفاذ	access code

دورة حياة المشروع	project life cycle
دورة حياة النظام	system life cycle
دورة حياة برمجية	software life cycle
دولاب إبهامي	thumbwheel
دولاب الطباعة	print wheel
ديناميكي	dynamic (adj.)

ذ

ذاكرة	memory
ذاكرة اصطلاحية	conventional memory
ذاكرة افتراضية	virtual memory
ذاكرة اقترانية	associative memory
ذاكرة التسويد	scratchpad memory
ذاكرة الظل	shadow memory
ذاكرة القرص	disk memory
ذاكرة بحث	search memory
ذاكرة خابية	cache memory
ذاكرة خطية	linear memory
ذاكرة داخلية	internal memory
ذاكرة دنيا	low memory
ذاكرة رئيسية	main memory
ذاكرة طوقية	core
ذاكرة عليا	high memory
ذاكرة فقاعية	bubble memory
ذاكرة فيديو	video memory
ذاكرة فيزيائية (مادية)	physical memory
ذاكرة قابلة للعنونة	addressable memory
ذاكرة قاعدية	base memory
ذاكرة قراءة فقط	read-only memory
ذاكرة لامتلاشية	nonvolatile memory
ذاكرة متشابكة	interleaved memory
ذاكرة متلاشية	volatile memory
ذاكرة محجوزة	reserved memory
ذاكرة محلية	local memory
ذاكرة مشتركة	shared memory
ذاكرة معنونة	addressed memory
ذاكرة ممدودة	extended memory
ذاكرة منبسطة	flat memory
ذاكرة موسعة	expanded memory
ذاكرة عشوائية النفاذ	random access memory
ذاكرة ومضية	flash memory
ذراع الرأس	head arm
ذراع النفاذ	access arm
ذرية	sibling
ذكاء	intelligence
ذكاء صنعي	artificial intelligence
ذكاء موزع	distributed intelligence
ذكي	intelligent (adj.)

ر

رأس	head
رأس التسجيل	record head
رأس الطباعة	print head
رأس المحو	erase head
رأس المسح	scan head
رأس قراءة/كتابة	read/write head
رأس مغنطيسي	magnetic head
رؤية حاسوبية	computer vision
رابط	linker
راديان	radian
راسم الإشارة المهبطي	cathode-ray oscilloscope
راسم اهتزاز	oscilloscope
راسمة [بيانية]	plotter
راسمة ذات أسطوانة	drum plotter
راسمة قلمية	pen plotter
راية	flag

د

دارة	circuit
دارة افتراضية	virtual circuit
دارة إلكترونية	electronic circuit
دارة ثنائية الاستقرار	bistable circuit
دارة صغرية	microcircuit
دارة صغرية هجينة	hybrid microcircuit
دارة فاصلة واصلة	gating circuit
دارة متكاملة	integrated circuit
دارة متوازية	parallel circuit
دارة معطيات	data circuit
دارة منطقية	logic circuit
دارة هتفية	dial-up circuit
دارة هجينة	hybrid circuit
دارة وحيدة الاتجاه	simplex circuit
دالة ابتدالية	switching function
دالة رياضية	mathematical function
دالة منطقية	logic function
دخل	input
دخل صوتي	voice input
دخل فليمي للحاسوب	computer-input microfilm
دخلية	fan-in
دخول من بعد	remote login
دخيل	intruder
دراسة الجدوى	feasibility study
درجة اللون	tone
دفتر العناوين	address book
دفتر القصاصات	scrapbook
دفعة	batch
دفقة بتات	bit stream
دفقة خرج	output stream
دفقة دخل	input stream
دفقة معطيات	data stream
دفقية	streaming
دقة	precision
دقة	tick
دقة الميقاتية	clock tick
دلالة	semantics
دلو	bucket
دليل	directory
دليل الجذر	root directory
دليل الصيانة	maintenance manual
دليل القرص	disk directory
دليل المبرمج	programmer manual
دليل المحتويات	contents directory
دليل المستخدم	user manual
دليل المشغل	operator manual
دليل المصدر	source directory
دليل الموطن	home directory
دليل تشخيص الأعطال	diagnostic manual
دليل شبكي	network directory
دليل عمومي	public directory
دليل فرعي	subdirectory
دليل مشترك	shared directory
دليل معطيات	data directory
دليل ملفات منبسط	flat file directory
دودة	worm
دور	period
دورة استقصاء	polling cycle
دورة الإظهار	display cycle
دورة الآلة	machine cycle
دورة التصميم	design cycle
دورة التطوير	development cycle
دورة التعليمة	instruction cycle
دورة إنعاش	refresh cycle

خط	line
خط الأساس	baseline
خط تماثلي	analog line
خط خصوصي	private line
خط رقمي	digital line
خط رقمي لمشترك	digital subscriber line
خط شعري	hairline
خط طلب مقاطعة	interrupt request line
خط مبتدل	switched line
خط متوازن	balanced line
خط مخصص	tie line
خط مخفي	hidden line
خط مستأجر	leased line
خط مسح	scan line
خط موسق	loaded line
خطأ	error
خطأ الفيض	overflow error
خطأ برمجي	soft error
خطأ حاسم	critical error
خطأ دلالي	semantic error
خطأ زبون	client error
خطأ عابر	transient error
خطأ عتادي	hard error
خطأ عند التنفيذ	run-time error
خطأ غير قابل للتصحيح	unrecoverable error
خطأ في الآلة	machine error
خطأ في التركيب النحوي	syntax error
خطأ قابل للتصحيح	recoverable error
خطأ قاتل	fatal error
خطأ قراءة	read error
خطأ كتابة	write error
خطأ متأصل	inherent error
خطأ متقطع	intermittent error
خطأ مخدم	server error
خطأ مطلق	absolute error
خطأ منتشر	propagated error
خطأ منطقي	logical error
خطأ نسبي	relative error
خطأ نظام	system error
خطة الاختبار	test plan
خطة الصيانة	maintenance plan
خطة مشروع	project plan
خطاف	hook
خطي	linear (adj.)
خلفي	background (adj.)
خلفية	background
خلفية الإظهار	display background
خلل	glitch
خلوص	escape
خلية	cell
خلية الحرف	character cell
خلية ذاكرة	memory cell
خلية شمسية	solar cell
خلية ضوئية	photo cell
خلية ضوئية كمونية	photovoltaic cell
خلية منتقاة	selected cell
خوارزمية	algorithm
خوارزمية بحث	search algorithm
خوارزمية تتابعية	sequential algorithm
خوارزمية جدولة	scheduling algoritm
خوارزمية فرز	sort algorithm
خوارزمية متوازية	parallel algorithm
خيارات	Options
خيال تفاعلي	interactive fiction

حقل معطيات	data field
حقل مغنطيسي	magnetic field
حقل مفتاحي	key field
حقل ملاحظات	memo field
حقوق النسخ	copyright
حقوق النفاذ	access rights
حقوق عمومية	public rights
حقيقة افتراضية	virtual reality
حل المسائل	problem solving
حلقة	loop
حلقة مغلقة	closed loop
حماية البرمجيات	software protection
حماية المعطيات	data protection
حماية الملف	file protection
حماية بكلمة سر	password protection
حماية من النسخ	copy protection
حمل	carry
حمل دوراني	end-around carry
حمل مضاف	overhead
حوسبة باعتماد القلم	pen-based computing
حوسبة لمجموعة عمل	workgroup computing
حوسبة مؤسسية	enterprise computing
حوسبة متوازية	parallel computing
حوسبة موزعة	distributed computing
حوسبة نقالة	mobile computing
حياة صنعية	artificial life
حيدان	skew
حي	live (adj.)
حيز	footprint
حيزة زمنية	time slot

خ

خابية	cache
خابية القرص	disk cache
خابية ذاكرة	memory cache
خابية على الرقاقة	on-chip cache
خابية كتابة	write cache
خارج المسح	overscan
خازنة	repository
خازنة برمجية	software repository
خصيصة	property
خاصية	attribute
خاصية ملف	file attribute
خاصية الإظهار	display attribute
ختم التاريخ	date stamping
خدمات الشبكة	network services
خدمة	service
خدمة الدليل	directory service
خدمة هتفية	dial-up service
خرج	output
خروج انسيابي	graceful exit
خروج عن الموضوع	topic drift
خريطة الألوان	color map
خزن ارتباطي	associative storage
خزن المعالج	processor storage
خزن داخلي	internal storage
خزن ديناميكي	dynamic storage
خزن صواني	buffer storage
خزن فقاعي	bubble storage
خزن ليزري	laser storage
خزن مخصص	allocated storage
خزن مشترك	common storage
خزن مغنطيسي	magnetic storage
خزن وسيع	mass storage
خصائص البرمجيات	software characteristics
خصخصة	privatization

حافظة الصباغ	toner cartridge
حافظة بنوط	font cartridge
حافظة برنامج	program cartridge
حافظة ذاكرة	memory cartridge
حافظة شريط	tape cartridge
حافظة شريط الطباعة	ribbon cartridge
حافظة لعب	game cartridge
حالة	state
حالة البرنامج	program state
حالة المستخدم	user state
حالة انتظار	wait state
حالة راحة	idle state
حالة مشرف	supervisor state
حامل	carrier
حامل مستمر	continuous carrier
حاملة	carriage
حاوية	container
حبر جاف	solid ink
حبيبية	granularity
حتمية	determinism
حجاب	mask
حجاب العنوان	address mask
حجب	masking
حجب حقل معطيات	data field masking
حجز	reserve
حجم الذاكرة	memory size
حجم الكتلة	block size
حجم كتلة التحصيص	allocation block size
حجم ملف	file size
حجيرة	bay
حجيرة مسوق	drive bay
حدة	sharpness
حدث	event

حد	bound
حدود بيانية	graphic limits
حرب المعلومات	information warfare
حرف استهلالي مكبر	drop cap
حرفي	literal
حرفي رقمي	alphanumeric (adj.)
حرق	ghosting
حركة سير	traffic
حركة سير المعطيات	data traffic
حزمة جانبية	sideband
حزمة ضيقة	narrowband
حزمة عريضة	broadband (adj.)
حزمة قاعدية	baseband (adj.)
حساب	account
حساب الجذر	root account
حساب المثلثات	trigonometry
حساب بالفاصلة الثابتة	fixed-point arithmetic
حساب بالفاصلة العائمة	floating-point arithmetic
حساب بيني	betweening
حساب علاقاتي	relational calculus
حساب مستخدم	user account
حسابي	arithmetic (adj.)
حساس للضغط	pressure-sensitive (adj.)
حساسية الفأرة	mouse sensitivity
حشو البتات	bit stuffing
حصيلة	digest
حفظ تلقائي	autosave
حق النفاذ للكتابة	write access
حقل	field
حقل التحكم	control field
حقل ثابت الطول	fixed-length field
حقل فرز	sort field
حقل متغير الطول	variable-length field

جدول رموز	symbol table
جدول قفز	jump table
جدول متجهات المقاطعة	interrupt vector table
جدولة ديناميكية	dynamic scheduling
جذر	root
جذر افتراضي	virtual root
جريمة حاسوبية	computer crime
جزء صاعد [من الحرف]	ascender
جزء عشري	mantissa
جزء هابط [من الحرف]	descender
جسر	bridge
جسر تحويل	bridgeware
جسر مسير	bridge router
جلسة	session
جلسة [على] مطراف	terminal session
جلسة تفاعلية	interactive session
جمع الفضلات	garbage collection
جمع المعطيات	data collection
جهارة الصوت	volume
جودة	quality
جودة البرمجيات	software quality
جودة الطباعة	print quality
جيل	generation

ح

حاذف الحالات العابرة	transient suppressor
حاذف الصدى	echo suppressor
حارف	yoke
حاسبة	calculator
حاسية اللون	hue
حاسوب	computer
حاسوب تزامني	synchronous computer
حاسوب تماثلي	analog computer
حاسوب حقيبة	luggable computer
حاسوب خفيف	notebook computer
حاسوب رئيس	mainframe computer
حاسوب رقمي	digital computer
حاسوب شبكي	network computer
حاسوب شخصي	personal computer
حاسوب صغري	microcomputer
حاسوب صغير	minicomputer
حاسوب صغير فائق	superminicomputer
حاسوب غرض	object computer
حاسوب فائق	supercomputer
حاسوب لاتزامني	asynchronous computer
حاسوب متعدد العقد	multinode computer
حاسوب متواز	parallel computer
حاسوب متوسط الحجم	midrange computer
حاسوب محمول	portable computer
حاسوب محمول باليد	handheld computer
حاسوب مخصص	dedicated computer
حاسوب مذكرة	clipboard computer
حاسوب مستهدف	target computer
حاسوب مصدري	source computer
حاسوب مصون	buffered computer
حاسوب منزلي	home computer
حاسوب نقول	transportable computer
حاسوب هجين	hybrid computer
حاسوب وحيد البطاقة	board computer
حاسوب وحيد المستخدم	single-user computer
حاصل تدقيقي	hash total
حاصل دفعي	batch total
حافة	edge
حافظ الشاشة	screen saver
حافظة	cartridge
حافظة الحبر	ink cartridge

توصيف	specification
توصيف التصميم	design specification
توصيف المتطلبات	requirements specification
توصيف المنتج	product specification
توصيف برنامج	program specification
توصيف رسمي	formal specification
توصيف ملف	file specification
توصيف وظيفي	functional specification
توضع الرأس	head positioning
توضع المغارز	pinout
توقف	halt
توقف قاتل	dead halt
توقيت	clocking
توقيع	signature
توقيع الفيروس	virus signature
توقيع رقمي	digital signature
تولي الأخطاء	error handling
تولي الاستثناء	exception handling
توليد النظام	system generation
تومئة	semaphore
توهين	attenuation
تيار متناوب	alternating current

ث

ثابت	constant
ثابت بالفاصلة العائمة	floating-point constant
ثابت مجازي	figurative constant
ثقابة بلوحة المفاتيح	keypunch
ثقب الدليل	index hole
ثقابة بطاقات	card punch
ثلاثي	ternary (adj.)
ثلاثي الأصباغ	trichromatic (adj.)
ثلم منع الكتابة	write-protect notch
ثماني	octal
ثمانية	octet
ثنائي	dyadic (adj.)
ثنائي الاتجاه	bidirectional (adj.)
ثنائي الاستقرار	bistable
ثنائي البعد	two-dimensional (adj.)
ثنائي القطب	dipole
ثنائي القطبية	bipolar (adj.)
ثنائي النهوية	bi-endian (adj.)
ثنائية بتات	dibit
ثورة المعلومات	information revolution
ثورة حاسوبية	computer revolution

ج

جامع	adder
جامع تسلسلي	serial adder
جامع كامل	full adder
جامع متواز	parallel adder
جاهز في الأسواق	commercial-off-the-shelf
جاهز للتصوير	camera-ready (adj.)
جبر علاقاتي	relational algebra
جبهة صاعدة	leading edge
جبهة هابطة	trailing edge
جداء	product
جدار النار	firewall
جدول	table
جدول إسناد المهمات	dispatch table
جدول الألوان	color table
جدول التحويل	conversion table
جدول الحقيقة	truth table
جدول القرار	decision table
جدول تخصيص الملفات	file allocation table
جدول تعريف المحارف	character definition table

تلاحم	cohesion
تلاحم اتصالي	communicational cohesion
تلاحم إجرائي	procedural cohesion
تلاحم تتابعي	sequential cohesion
تلاحم زمني	temporal cohesion
تلاحم عرضي	coincidental cohesion
تلاحم منطقي	logical cohesion
تلاحم وظيفي	functional cohesion
تلبث	latency
تلبيق	fitting
تلفزة تفاعلية	interactive television
تلفزة عالية الوضوح	high-definition television
تلقيم الورق	paper feed
تلقيم بالاحتكاك	friction feed
تلقيم بالأسنان	pin feed
تلقيم بالجر	tractor feed
تلقيم بمسنن	sprocket feed
تلقيم سطر	linefeed
تماثلي	analog (adj.)
تمثيل المعرفة	knowledge representation
تمرير العلام	token passing
تمرير الموسطات	parameter passing
تمرير بالعنوان	pass by address
تمرير بالقيمة	pass by value
تمرير بالمدلال	pass by reference
تمكين	strobe
تمليس الانكسار	dejagging
تموج	moiré
تنازع	contention
تناظر [مرآوي]	mirroring
تنام بحزمة جزيئية	molecular beam epitaxy
تناول المعطيات	data manipulation
تنبؤ بالتفريع	branch prediction
تنجيز	implementation
تنضيد حاسوبي	computer typesetting
تنضيد طباعي	typography
تنظيم الصفحة	page makeup
تنعيم الانثلام	anti-aliasing
تنفيذ	execution
تنفيذ تتابعي	sequential execution
تنفيذ متساير	concurrent execution
تنفيذ متواز	parallel execution
تنفيذي	executive
تنقيب في المعطيات	data mining
تنقيل الأطر	frame relay
تنهية قطعة مستقيمة	line cap
تنوع	diversity
تنوع برمجي	software diversity
تهشير تصالبي	cross-hatching
تهيئة الطباعة	typography
تواردية فائقة	superpipelininig
تواز بتي	bit parallel (adj.)
توافق اثناني	binary compatibility
توافقيات	combinatorics
توافقية	compatibility
توافقية مع الأقدم	downward compatibility
توبولوجيا	topology
توثيق	documentation
توثيق البرمجيات	software documentation
توثيق التصميم	design documentation
توثيق النظام	system documentation
توجيه	orientation
توريث	inheritance
توريد الأخبار	news feed
توسيع	expansion
توسيع ماكروي	macro expansion

تعليمة تفريع	branch instruction	تقانة	technology
تعليمة توقف	pause instruction	تقانة التثبيت السطحي	surface-mount technology
تعليمة توقف خيارية	optional-pause instruction	تقانة المعلومات	Information Technology
تعليمة حاسوبية	computer instruction	تقانة عالية	high tech
تعليمة ذات امتياز	privileged instruction	تقرير	report
تعليمة صغرية	microinstruction	تقرير الاختبار	test report
تعليمة قفز	jump instruction	تقسيم القرص	disk partition
تعليمة وقوف	stop instruction	تقسيم على صفر	zero divide
تعليمة وقوف خيارية	optional stop instruction	تقسيمة	partition
تعمية	encryption, cryptography	تقسيمة الإقلاع	boot partition
تعهيد [خارجي]	outsourcing	تقطيع صفحي	paging
تغذية	power	تقلب	thrashing
تغذية راجعة	feedback	تقليص [الحجم]	downsizing
تغذية مؤذية	dirty power	تقليم الأقراص	disk striping
تغيير الموضع ديناميكياً	dynamic relocation	تقنية	technique
تفاضلي	differential	تقنية النفاذ	access technique
تفاعل تخاطبي	conversational interaction	تقييم	evaluation
تفاعلي	interactive (adj.)	تقييم بالقصر	short-circuit evaluation
تفتت	fragmentation	تقييم كسول	lazy evaluation
تفتيش	inspection	تكامل	integration
تفرع غير مشروط	unconditional branch	تكامل صغير النطاق	small-scale integration
تفرع مشروط	conditional branch	تكامل فائق النطاق	ultra-large-scale integration
تفريعة	branch	تكامل متوسط النطاق	medium-scale integration
تفريغ ديناميكي	dynamic dump	تكامل واسع النطاق	large-scale integration
تفريغ شريط	tape dump	تكامل وسع النطاق	super-large-scale integration
تفريغ كارثي	disaster dump	تكامل وسيع النطاق	very-large-scale integration
تفضيلات	Preferences	تكرار	iteration
تفقد الحدود	limit check	تكرار مستمر	continuous iteration
تقابل محرفي	character map	تكرارية داعمة	standby redundancy
تقابل نقطي	bit map	تكرارية فعالة	active redundancy
تقارب	convergence	تكفيف	contouring
تقاسم الإيساق	load sharing	تكييف	conditioning
تقاطع	intersect	تكييف الخط	line conditioning

تصميم نسيقي	modular design
تصميم وظيفي	functional design
تصنيف	classification
تصوير تجسيمي	holography
تصوير ضوئي إلكتروني	electronic photography
تصوير ضوئي كهربائي	electrophotography
تصوير ضوئي رقمي	digital photography
تصويرية واقعية	photorealism
تصوين	buffering
تصوين بسيط	simple buffering
تصوين ديناميكي	dynamic buffering
تصيد	trap
تصيد الأخطاء	error trapping
تضميم	multiplexing
تضميم باقتسام الزمن	time-division multiplexing
تضميم باقتسام الفضاء	space-division multiplexing
تطبيق	application
تطبيق أصيل	native application
تطبيق بدء التشغيل	startup application
تطبيق تراسل	messaging application
تطبيق عباري	application gateway
تطبيق متعدد النياسب	multithreaded application
تطبيق مساعدة	helper application
تطوير	development
تطوير النظم	system development
تطوير برمجيات	software development
تطوير تصالبي	cross development
تظليل	shade
تعاقب دوراني	round robin
تعبير	expression
تعبير ثابت	constant expression
تعبير حسابي	arithmetic expression
تعبير رياضي	mathematical expression
تعبير شرطي	conditional expression
تعبير علاقاتي	relational expression
تعبير منطقي	logical expression
تعدد المعالجة	multiprocessing
تعدد المعالجة المتناظرة	symmetric multiprocessing
تعدد المهمات	multitasking
تعدد الوسائط	multimedia
تعدد مهمات تعاونية	cooperative multitasking
تعدد مهمات شفعي	preemptive multitasking
تعدد نغمات منفصلة	discrete multitone
تعددية الأشكال	polymorphism
تعديل	modification
تعرف الأشكال	pattern recognition
تعرف الصوت	voice recognition
تعرف الكلام	speech recognition
تعرف اللغات الطبيعية	natural-language recognition
تعرف المحارف	character recognition
تعرف المحارف ضوئياً	optical character recognition
تعرف خط اليد	handwriting recognition
تعرف ضوئي	optical recognition
تعريف النافذة	window definition
تعطل	crash
تعطل القرص	disk crash
تعقب الشعاع	ray tracing
تعقب رجوعي	backtracking
تعقيد	complexity
تعليب مزدوج الصف	dual in-line package
تعليق	comment
تعليم بالحاسوب	computer instruction
تعليم بمعونة الحاسوب	computer-aided instruction
تعليم مدار حاسوبياً	computer-managed instruction
تعليمة	instruction
تعليمة آلة	machine instruction

saturation	تشبع	message header	ترويسة الرسالة
color saturation	تشبع اللون	block header	ترويسة الكتلة
enterprise networking	تشبيك مؤسسي	file header	ترويسة الملف
dispersion	تشتت	mail header	ترويسة رسالة
resource fork	تشعب الموارد	zone header	ترويسة منطقة
stream cipher	تشفير دفقي	synchronization	تزامن
block cipher	تشفير كتلي	vertical sync	تزامن شاقولي
layering	تشكيل الطبقات	rasterization	تسامت
configuration	تشكيلة	phase-change recording	تسجيل بتغير الطور
loop configuration	تشكيلة حلقية	vertical recording	تسجيل عمودي
multipoint configuration	تشكيلة متعددة النقاط	digital recording	تسجيل رقمي
cascade	تشلشل	record	تسجيلة
distortion	تشوه	boot record	تسجيلة الإقلاع
out-of-band signaling	تشوير خارج الحزمة	home record	تسجيلة الموطن
in-band signaling	تشوير ضمن الحزمة	header record	تسجيلة ترويسية
collision	تصادم	activation record	تسجيلة تفعيل
automatic error correction	تصحيح تلقائي للأخطاء	master record	تسجيلة رئيسة
declaration	تصريح	variable-length record	تسجيلة متغيرة الطول
type declaration	تصريح عن النوع	data record	تسجيلة معطيات
data declaration	تصريح عن معطيات	logical record	تسجيلة منطقية
compilation	تصريف	bit serial	تسلسل بتي
conditional compilation	تصريف مشروط	serial (adj.)	تسلسلي
full justification	تصفيف كامل	delivery	تسليم
design	تصميم	equalization	تسوية
computer-aided design	تصميم بمعونة الحاسوب	routing	تسيير
architecture design	تصميم بنياني	reflective routing	تسيير انعكاسي
preliminary design	تصميم تمهيدي	alternative routing	تسيير بديل
behavioral design	تصميم سلوكي	adaptive routing	تسيير تكيفي
bottom-up design	تصميم صعودي	fixed routing	تسيير ثابت
object-oriented design	تصميم غرضي التوجه	alternate routing	تسيير متناوب
detailed design	تصميم مفصل	stochastic routing	تسيير وفق الحال
logic design	تصميم منطقي	sector interleave	تشابك القطاعات
top-down design	تصميم نزولي	file sharing	تشارك بالملفات

تَدَن	degradation
تدوير الألوان	color cycling
تدوين	notation
تدوين أسي	exponential notation
تدوين اثناني	binary notation
تدوين بالفاصلة الثابتة	fixed-point notation
تدوين بالفاصلة العائمة	floating-point notation
تدوين بيني	infix notation
تدوين سابقي	prefix notation
تدوين علمي	scientific notation
تدوين لاحقي	postfix notation
تدوين موضعي	positional notation
تذييل بالعمق	depth queuing
تذييلة	footer
تذييلة الصفحة	running foot
ترابطية	connectivity
تراتب	hierarchy
تراتب الصفوف	class hierarchy
تراتب الملفات	file hierarchy
تراتبي	hierarchical (adj.)
تراسل	messaging
تراسل صوتي	voice messaging
تراص المعطيات	data compaction
ترانزستور	transistor
ترانزستور مستو	planar transistor
ترتيب	order
ترتيب تصاعدي	ascending order
ترتيب معكوس للبايتات	reverse byte ordering
ترجمة العناوين	address translation
ترجمة ديناميكية للعنوان	dynamic address translation
ترجمة عنوان الشبكة	network address translation
ترحيل	migration
ترحيل المعطيات	data migration

تردد	frequency
تردد الشاشة	screen frequency
تردد حامل	carrier frequency
تردد راديوي	radio frequency
تردد منخفض	low frequency
ترشيح الرزم	packet filtering
ترشيح تعاوني	collaborative filtering
ترقيم الصفحات	pagination
تركيب الصوت	voice synthesis
تركيب على الساخن	hot plugging
تركيب نحوي	syntax
تركيب نحوي مجرد	abstract syntax
تركيب الكلام	speech synthesis
تركيز الخط	line concentration
ترميز الطور	phase encoding
ترميز بالتلبيد	hash coding
ترميز تربيعي	quadrature encoding
ترميز رمزي	symbolic coding
ترميز كاشف للخطأ	error-detection coding
ترميز مصحح للخطأ	error-correction coding
ترميز مطلق	absolute coding
ترنيم	modulation
ترنيم بالترميز التشابكي	trellis-coded modulation
ترنيم بترميز النبضة	pulse code modulation
ترنيم بطول النبضة	pulse length modulation
ترنيم بعرض النبضة	pulse width modulation
ترنيم بمدة النبضة	pulse duration modulation
ترنيم بمطال النبضة	pulse amplitude modulation
ترنيم بموضع النبضة	pulse position modulation
ترنيم ترددي	frequency modulation
ترنيم طوري	phase modulation
ترنيم مطالي	amplitude modulation
ترويسة	header

تجهيزة لامتزامنة	asynchronous device
تجهيزة محرفية	character device
تجهيزة منطقية	logical device
تحابك	interlacing
تحت الأحمر	infrared (adj.)
تحديث على دفعات	dribbleware
تحديد هوية الآلة	machine identification
تحذير	caution
تحرير الصور	image editing
تحريض	induction
تحريضية	inductance
تحريك انزلاقي أفقي	horizontal scrolling
تحريك انزلاقي شاقولي	vertical scrolling
تحريك انسحابي	panning
تحسين الصور	image enhancement
تخصيص	allocation
تخصيص الموارد	resource allocation
تخصيص ديناميكي	dynamic allocation
تخصيص سكوني	static allocation
تحصيل معطيات	data acquisition
تحقق	verification
تحكم	control
تحكيم	arbitration
تحليل	analysis
تحليل الأخطاء	error analysis
تحليل التصميم	design analysis
تحليل الخوارزميات	algorithm analysis
تحليل الكلفة والربح	cost-benefit analysis
تحليل النظم	systems analysis
تحليل انكفائي	regression analysis
تحليل ديناميكي	dynamic analysis
تحليل سكوني	static analysis
تحليل سلوكي	behavioral analysis
تحليل عددي	numerical analysis
تحليل غرضي التوجه	object-oriented analysis
تحملية الخلل	fault tolerance
تحول	morphing
تحويل	conversion
تحويل اثناني	binary conversion
تحويل الترميز	code conversion
تحويل ست عشري	hexadecimal conversion
تحويل فورييه السريع	fast Fourier transform
تحويل ملف	file conversion
تخاطب تصالبي	crosstalk
تخاطبي	conversational (adj.)
تخبئة ديناميكية	dynamic caching
تخزين مضاعف	double storage
تخط	bypass
تخط كامل	total bypass
تخط محلي	local bypass
تخطيط الحافات	autotrace
تخلية	knockout
تخميد	damping
تخويل	authorization
تداخل	interference
تدرج رمادي	gray scale
تدفق معطيات	data flow
تدقيق	checkout
تدقيق التمام	completeness check
تدقيق التساوق	consistency check
تدقيق التكرارية الشاقولية	vertical redundancy check
تدقيق الصلاحية	validity check
تدقيق الفائض الدوار	cyclical redundancy check
تدقيق المجال	range check
تدقيق المجموع	checksum
تدقيق النوع	type checking

بنية	structure
بنية التسجيلة	record structure
بنية الشبكة	network structure
بنية الكتلة	block structure
بنية الملف	file structure
بنية تحكم	control structure
بنية تكرارية	loop structure
بنية خطية	linear structure
بنية شجرية	tree structure
بنية علاقاتية	relational structure
بنية قاعدة معطيات	database structure
بنية معطيات	data structure
بنية معطيات متلاصقة	contiguous data structure
بنية معكوسة	inverted structure
بوابة	gate
بوابة منطقية	logic gate
بود	baud
بيئة	environment
بيئة لامتجانسة	heterogeneous environment
بيئة متجانسة	homogeneous environment
بيانيات الأعمال	business graphics
بيانيات التحليل	analysis graphics
بيانيات العرض	presentation graphics
بيانيات تسامتية	raster graphics
بيانيات تفاعلية	interactive graphics
بيانيات صغرية	micrographics
بيانيات غرضية التوجه	object-oriented graphics
بيانيات متجهية	vector graphics
بيانيات مقابلة نقطياً	bitmapped graphics
بيانيات حاسوبية	computer graphics

ت

تأخير الإرسال	transmission delay
تأخير التدوير	rotational delay
تأخير الغلاف	envelope delay
تأخير مطلق	absolute delay
تأريض	grounding
تابع	slave
تاريخ انقضاء الصلاحية	expiration date
تبادل معطيات	data exchange
تباعد	divergence
تباعد تناسبي	proportional spacing
تباين	contrast
تتابعي	sequential (adj.)
تجارة إلكترونية	electronic commerce
تجاوز	overrun
تجريبي	empirical (adj.)
تجريد المعطيات	data abstraction
تجزئة ملف	file fragmentation
تجميع	assembly
تجميعية	associativity
تجهيزة	device
تجهيزة اثنانية	binary device
تجهيزة إظهار	display device
تجهيزة افتراضية	virtual device
تجهيزة التقاط فيديوي	video capture device
تجهيزة تأشير	pointing device
تجهيزة تأشير مطلق	absolute pointing device
تجهيزة تأشير نسبي	relative pointing device
تجهيزة تهاتف	telephony device
تجهيزة خارجية	external device
تجهيزة خزن	storage device
تجهيزة دخل	input device
تجهيزة طرفية	peripheral device
تجهيزة كتلية	block device
تجهيزة كهرضوئية	photoelectric device

برنامج دفعي	batch program
برنامج رسم	drawing program
برنامج طلاء	paint program
برنامج فرعي	subprogram
برنامج مساعدة	helper program
برنامج مصدري	source program
برنامج مضاد للفيروسات	antivirus program
برنامج معلب	canned program
برنامج مهلهل	kludge
برنامج نسخ	copy program
برنامج نشط	active program
بريد إلكتروني	electronic mail
بريد صوتي	voice mail
بريد كسول	snail mail
بريد محوسب	computerized mail
بريمج	applet
بساطة	simplicity
بطاء	hysteresis
بطاقة	card
بطاقة الدارة	circuit card
بطاقة بارعة	smart card
بطاقة برنامج	program card
بطاقة توسيع	extender board
بطاقة خالية	unpopulated board
بطاقة ذاكرة	memory card
بطاقة رئيسية	mainboard
بطاقة شبكة	network card
بطاقة صغرية	microfiche
بطاقة صلبة	hard card
بطاقة صوت	sound board
بطاقة صوتية	audio card
بطاقة عارية	bare board
بطاقة فيديوية	video card
بطاقة لعب	game card
بطاقة مقبسية	plugboard
بطاقة موائمة فيديوية	video adapter board
بطاقة نصفية	half-card
بطاقة واجهة	interface card
بطاقة واجهة شبكة	network interface card
بعيد المدى	long-haul (adj.)
بقعة ساخنة	hot spot
بكسل	pixel
بلورة كوارتز	quartz crystal
بنط	font
بنط النظام	system font
بنط برمجي	soft font
بنط تناسبي	proportional font
بنط ثابت العرض	fixed-width font
بنط داخلي	internal font
بنط رمز	symbol font
بنط قاطن	resident font
بنط متصعد	scalable font
بنط مضمن	built-in font
بنط متجهي	vector font
بنط مجمل	outline font
بنط مشتق	derived font
بنط مقابل نقطياً	bitmapped font
بنط موحد العرض	monospace font
بنك معطيات	data bank
بنيان	architecture
بنيان السواق الصغير	mini-driver architecture
بنيان الشبكة	network architecture
بنيان مغلق	closed architecture
بنيان مفتوح	open architecture
بنيان موزع	distributed architecture
بنيان ند لند	peer-to-peer architecture

بحث انشطاري	dichotomizing search
بحث بالتلبيد	hash search
بحث تتابعي	sequential search
بحث خطي	linear search
بحث سياقي	contextual search
بحث شجري	tree search
بحث مفهرس	indexed search
بحوث العمليات	operations research
بدئية	primitive
بدئية بيانية	graphics primitive
بداية الملف	top-of-file
برج	tower
برج صغير	minitower
برق	telegraphy
برقية معطيات	datagram
برمجة	programming
برمجة استدلالية	inference programming
برمجة النظم	systems programming
برمجة خطية	linear programming
برمجة صعودية	bottom-up programming
برمجة صغرية	microprogramming
برمجة غرضية التوجه	object-oriented programming
برمجة لاخطية	nonlinear programming
برمجة لافردية	egoless programming
برمجة مرئية	visual programming
برمجة مقودة بالأحداث	event-driven programming
برمجة منطقية	logic programming
برمجة نزولية	top-down programming
برمجة نسيقية	modular programming
برمجة وظيفية	functional programming
برمجيات	software
برمجيات اتصالات	communications software
برمجيات الأعمال	business software

برمجيات الترديد	reflecting software
برمجيات الشبكة	network software
برمجيات النظام	system software
برمجيات تشاركية	shareware
برمجيات تطبيقية	application software
برمجيات تعليمية	courseware
برمجيات حرجة	critical software
برمجيات حرة	free software
برمجيات راسخة	firmware
برمجيات ريعية	careware
برمجيات سمينة	fatware
برمجيات شبكة داخلية	intraware
برمجيات طبشورية	chalkware
برمجيات متخيلة	vaporware
برمجيات متضخمة	bloatware
برمجيات متكاملة	integrated software
برمجيات مجانية	freeware
برمجيات مضمنة	embedded software
برمجيات منزلية	homegrown software
برمجيات منعية	censorware
برمجيات مهملة	shelfware
برمجيات وسطى	middleware
برنامج	program
برنامج إرساء	installation program
برنامج اتصالات	communications program
برنامج الاختبار	test program
برنامج الإعداد	setup program
برنامج ترشيح	filtering program
برنامج تطبيقي	application program
برنامج تفاعلي	interactive program
برنامج تنفيذي	executable program
برنامج حاسوبي	computer program
برنامج خلفي	background program

امتداد	extension
امتلاكي	proprietary (adj.)
امتيازات	privileges
امتيازات النفاذ	access privileges
أمر	command
أمر فرعي	subcommand
أمر خارجي	external command
أمر داخلي	internal command
أمر مضمن	embedded command
إمساك	hold
أمن	security
أمن الحاسوب	computer security
انتحال	spoofing
انتساخ	instantiation
انتشار	propagation
انتشار الشارة	sign propagation
انتقاء	selection
انحياز	bias
انخفاض التغذية	brownout
إنذار	warning
انسياب التحكم	control flow
إنشاء برنامج	program creation
انفجار توافيقي	combinatorial explosion
انفجار معلوماتي	information explosion
انقضاء المهلة [المحددة]	time out
انقطاع التحكم	control break
انقطاع التغذية	blackout
انكفاء متعدد	multiple regression
أنيق	elegant (adj.)
اهتزاز	oscillation
أولوية	priority
أولوية مقاطعة	interrupt priority
إيثاق	binding
إيثاق ديناميكي	dynamic binding
إيثاق سكوني	static binding
إيثاق عند التصريف	compile-time binding
إيثاق عند التنفيذ	run-time binding
إيثاق عند الربط	link-time binding
إيثاق مبكر	early binding
إيثاق متأخر	late binding
إيساق الخط	line load
إيساق برنامج تمهيدي	initial program load
إيقاف	break

ب

باب خلفي	back door
بارع	smart (adj.)
باعث	emitter
باهت	dimmed (adj.)
بايت	byte
بت	bit
بت الأرشيف	archive bit
البت الأقل دلالة	least significant bit
البت الأكثر دلالة	most significant bit
بت البدء	start bit
بت التدقيق	check bit
بت التوقف	stop bit
بت الشارة	sign bit
بت الندية	parity bit
بت حجب	mask bit
بت معطيات	data bit
بتات اللون	color bits
بث صوتي	audiocast
بحث	search
بحث اثناني	binary search
بحث أعمى	blind search

إشارة	signal
إشارة تحكم	control signal
إشارة تزامن	synchronization signal
إشارة رقمية	digital signal
إشارة معطيات	data signal
إشارة فيديو	video signal
اشتداد [في التيار]	surge
اشتداد في [توتر] الخط	line surge
اشتداد في القدرة [الكهربائية]	power surge
إشعاع كهرطيسي	electromagnetic radiation
إصابة	hit
إصاغة	formatting
إصدار	version
إصدار مخفض الإمكانات	crippled version
اصطلاح	convention
إصلاح التجزؤ	defragmentation
أصيل	native (adj.)
إضائية	illuminance
إضمامة معطيات	data aggregate
إطار	frame
إطار إظهار	display frame
إطار عمل	framework
إطار فلم	film frame
إطار معطيات	data frame
إعادة إقلاع محلي	local reboot
إعادة الاستخدامية	reusability
إعادة التوجيه	redirection
إعادة الرسم	redraw
إعادة الهندسة	reengineering
إعادة بدء التشغيل تلقائياً	autorestart
إعادة تسمية	rename
إعادة نسخ	replication
اعتيان	sampling
إعداد	setup
إعداد الصفحة	page setup
إعلام بالاستلام	receipt notification
إعلام بالقراءة	read notification
اعوجاج	deformation
إغفال الهوية	anonymity
افتراضي	virtual (adj.)
اقتران	coupling
اقتران بالمحتوى	content coupling
اقتران بالمعطيات	data coupling
اقتران تحكمي	control coupling
اقتران مشترك	common coupling
اقتران هجين	hybrid coupling
اقتسام الزمن	time-sharing
اقتطاع	segmentation
إقرار الصلاحية	validation
إقرار صلاحية المعطيات	data validation
إقفال	locking, lock up
إقفال متبادل	deadlock
إقلاع	boot
إقلاع بارد	cold boot, cold start
إقلاع دافئ	warm boot, warm start
إقلاع لين	soft boot
إقلاع مزدوج	dual boot
إقلاع نظيف	clean boot
اكتساب المعرفة	knowledge acquisition
التقاط المعطيات	data capture
إلغاء	cancel
إلغاء الصدى	echo cancellation
إلكترونيات	electronics
إلكترونيات صغرية	microelectronics
أمارة	tag
أمان البرمجيات	software safety

أرضي	ground
أرقام ذات دلالة	significant digits
إزاحة نحو الخارج	outdent
إزاحة نحو الداخل	indent
أساس	base
أساس عشري	mantissa
أسبقية	precedence
استبعاد متبادل	mutual exclusion
استثناء	exception
استثناء [ناجم عن] حماية	protection exception
استثناء [ناجم عن] عملية	operation exception
استثناء [ناجم عن] غيض	underflow exception
استثناء [ناجم عن] فيض	overflow exception
استجابة ترددية	frequency response
استجابة طيفية	spectral response
استجابة صوتية	audio response
استحضار المعلومات	information retrieval
استحضار الوثائق	document retrieval
استحضار ملف	file retrieval
استخدام مشروع	fair use
استخراج المعمى	cryptoanalysis
استخلاص السمات	feature extraction
استدعاء	call
استدعاء إجراء	procedure call
استدعاء بالاسم	call by name
استدعاء بالعنوان	call by address
استدعاء بالقيمة	call by value
استدعاء بالمدلال	call by reference
استرجاع	restore
استرداد المحذوف	undelete
استرداد الممحو	unerase
استعادة	recovery
استعادة النظام	system recovery
استعادة مفتاح	key recovery
استعادة ملف	file recovery
استعلام	inquiry
استفسار	query
استفسار باللغة الطبيعية	natural language query
استقصاء	polling
استقصاء تلقائي	autopolling
استقصاء مركزي	centralized polling
استقصاء موزع	distributed polling
استقلال المعطيات	data independence
استقلال عن التجهيزة	device independence
استمارة	form
استمارة إلكترونية	electronic form
استمارة صغرية	microform
استمثال	optimization
استيقان	authentication
أس	exponent
أسطوانة [طباعة]	drum
أسطوانة سند	platen
إسقاط الأصفار	zero suppression
اسم التجهيزة	device name
اسم الجذر	root name
اسم الحاسوب	computer name
اسم المسار	pathname
اسم المستخدم	user name
اسم المضيف	host name
اسم النطاق	domain name
اسم بديل	alias
اسم كامل	full name
اسم مسار كامل	full pathname
اسم مستعار	alias
اسم ملف	filename
إشارات توقيت	timing signals

أخبار الشبكة	network news
اختبار	testing
اختبار الإجهاد	stress testing
اختبار الأداء	performance testing
اختبار التأهيل	qualification testing
اختبار التطوير	development testing
اختبار التفرع	branch testing
اختبار التكامل	integration testing
اختبار التواجه	interface testing
اختبار الحلقة الراجعة	loopback testing
اختبار الدخان	smoke test
اختبار الطفرة	mutation testing
اختبار العبارات [البرمجية]	statement testing
اختبار العلبة البيضاء	white-box testing
اختبار العلبة السوداء	black-box testing
اختبار القبول	acceptance testing
اختبار المسار	path testing
اختبار المكون	component testing
اختبار النظام	system testing
اختبار النسيقة	module testing
اختبار الوحدة	unit testing
اختبار انكفائي	regression testing
اختبار بمعونة الحاسوب	computer-aided testing
اختبار ذاتي	self-test
اختبار رسمي	formal testing
اختبار سكوني	static test
اختبار عملياتي	operational testing
اختبار لارسمي	informal testing
اختبار نطاط	leapfrog test
اختبار وظيفي	functional testing
اختزال المعطيات	data reduction
أخذ ورد	ping pong
إخطاطة	script

إخفاق الإقلاع	boot failure
إخفاق النظام	system failure
أداء	performance
أداة تصميم مؤتمتة	automated design tool
إدارة	management
إدارة الألوان	color management
إدارة الذاكرة	memory management
إدارة المشاريع	project management
إدارة المعطيات	data management
إدارة المعطيات الفضائية	spatial data management
إدارة المعلومات	information management
إدارة المهمات	task management
إدارة الوثائق	document management
إدارة بمعونة الحاسوب	computer-aided management
إدخال	entry
إدخال المعطيات	data entry
إدخال نص	text entry
أدوات برمجية	software tools
إذاعة	broadcast
إذاعة متعددة	multicasting
ارتباطي التوجه	connection-oriented (adj.)
ارتداد (انعكاس الرسالة)	message reflection
ارتعاش	jitter
إرساء	installation
إرساء نظيف	clean install
إرسال المعطيات	data transmission
إرسال تسلسلي	serial transmission
إرسال لامتزامن	asynchronous transmission
إرسال لامتناظر	asymmetrical transmission
إرسال متزامن	synchronous transmission
إرسال متواز	parallel transmission
إرسال وحيد الاتجاه	simplex transmission
أرشيف	archive

أ

آلة افتراضية	virtual machine
آلة قاعدة معطيات	database machine
آلة مجردة	abstract machine
آلة محاسبة	accounting machine
آلة مفترضة	pseudomachine
آلية الإحضان	docking mechanism
آلية النفاذ	access mechanism
آلية تخديم	servomechanism
التمار	conferencing
التمار بالحاسوب	computer conferencing
التمار فيديوي	video conferencing
التمار من بعد	teleconferencing
التمان إلكتروني	electronic credit
أب	father
ابتدال	switching
ابتدال الرؤوس	head switching
ابتدال الرزم	packet switching
ابتدال الرسائل	message switching
ابتدال السياق	context switching
ابتدال المراصف	bank switching
ابتدال المهمات	task switching
ابتدال تماثلي	analog switching
ابتدال رقمي	digital switching
أبجدي	alphabetic (adj.)
أبجدية	alphabet
إبدال المهمات	task swapping
إبراق	telegraphy
ابن	child
اتساق	coherence
اتجاه [سير]	downstream
اتجاه الصفحة	page orientation
اتصال بين الإجرائيات	interprocess communication
اتصال تسلسلي	serial communication
اتصالات	communications
اتصالات بالمعطيات	data communications
اتصالات رقمية	digital communications
اتصالات ضوئية	optical communications
اتصالات من بعد	remote communications
اتصالات ند لند	peer-to-peer communications
اتفاق ترخيص	license agreement
أتمتة مكتبية (حوسبة مكتبية)	office automation
أثر جانبي	side effect
اثناني	binary (adj.)
إجابة آلية	auto answer
إجابة تلقائية	automatic answering
إجابة متكيفة	adaptive answering
اجتماع	union
إجراء	procedure
إجراء تحكم	control procedure
إجراء صرف	pure procedure
إجرائية	process
أجرة الاتصال	connect charge
أحادي	unary (adj.)
احتمال	probability
احتمال الإصابة	hit probability
إحداثي	coordinate
إحداثيات ديكارتية	Cartesian coordinates
إحداثيات قطبية	polar coordinates
إحداثيات مطلقة	absolute coordinates
إحداثيات نسبية	relative coordinates
إحصاء	statistics
إحضان على الساخن	hot docking
إحياء	animation
إحياء الخلية	cell animation

مسرد ألفبائي بالمصطلحات العربية
الواردة في هذا المعجم

أسقطنا من هذا المسرد أسماء الأعلام والشركات والبرامج ولغات البرمجة، والمختصرات، والمصطلحات المركبة من أكثر من ثلاث كلمات.